



САМОЙЛЕНКО Віктор Миколайович –

професор кафедри фізичної географії та геоєкології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор географічних наук, професор. Сфера діяльності – теоретичні та методично-прикладні дослідження в географії, геоєкології й дидактиці географії, в т.ч. для міжнародного екологічного співробітництва. Автор понад 200 наукових і навчально-методичних праць, зокрема 11 монографій, 8 підручників і 14 навчальних посібників, з яких 4 електронні.



ОЛІЙНИК Ярослав Богданович –

декан географічного факультету, завідувач кафедри економічної та соціальної географії Київського національного університету імені Тараса Шевченка, чл.-кор. НАПН України, доктор економічних наук, професор, Заслужений діяч науки та техніки України. Сфера діяльності – теорія суспільної географії, регіональної політики й природокористування та методологія вивчення географії. Автор близько 460 наукових праць. Нагороджений орденом “За заслуги” III ступеня.



ВІШНІКІНА Любов Петрівна –

доцент кафедри географії та краєзнавства Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, кандидат педагогічних наук, доцент. Сфера діяльності – теоретичні й методично-прикладні дослідження процесу вивчення географії у загальноосвітніх і вищих навчальних закладах. Автор близько 100 наукових і навчально-методичних праць. Нагороджена знаком “Відмінник освіти України”.



ДІБРОВА Іван Олександрович –

асистент кафедри фізичної географії та геоєкології географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, кандидат географічних наук. Сфера діяльності – методично-прикладні дослідження у фізичній географії, геоєкології й конструктивній географії та дидактиці географії вищої школи. Автор понад 30 науково-методичних публікацій.

В.М. Самойленко, Я.Б. Олійник,
Л.П. Вішнікіна, І.О. Діброва

НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

**В.М. САМОЙЛЕНКО, Я.Б. ОЛІЙНИК
Л.П. ВІШНІКІНА, І.О. ДІБРОВА**

НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

**ПОНЯТІЙНО-ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ
СЛОВНИК**

**В.М.САМОЙЛЕНКО
Я.Б.ОЛІЙНИК
Л.П.ВІШНІКІНА
І.О.ДІБРОВА**

НАВЧАННЯ



ГЕОГРАФІЇ

Понятійно-термінологічний словник

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

**Київ
Ніка-Центр
2015**

УДК 911 (07)
ББК 74.262.7 - 26
С 17

Самойленко В.М.

C17 Навчання географії : Понятійно-термінологічний словник (з грифом МОН України, електронна версія) / В.М. Самойленко, Я.Б.Олійник, Л.П. Вішнікіна, І.О. Діброва. – К.: Ніка-Центр, 2015. – 352 с – Електронний ресурс / Спосіб доступу: <http://www.geo.univ.kiev.ua/images/samojlenko.pdf>

ISBN 978-966-521-349-9

У словнику викладено понад 1700 основних дефініцій навчання географії як спеціально організованої, спланованої й керованої взаємодії між учителем і учнями з метою досягнення результатів, визначених відповідними державними нормативними документами в сфері шкільної географічної освіти. Дефініції словника охоплюють тлумачення сенсу та особливостей змістового й процесуального компонентів навчання географії з наголосом на понятійно-термінологічному висвітленні географічного навчального моделювання й застосування електронних підручників і географічних інформаційних систем і технологій.

Для фахівців у сфері педагогіки й географії, студентів і викладачів університетів і вищих навчальних закладів, передусім педагогічних, а також співробітників загальноосвітніх навчальних закладів і інших установ і організацій освітнього профілю.

УДК 911 (07)
ББК 74.262.7 - 26

Автори: *В.М.Самойленко* – професор кафедри фізичної географії та геоecології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор географічних наук, професор
Я.Б.Олійник – декан географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, доктор економічних наук, професор
Л.П.Вішнікіна – доцент кафедри географії та краєзнавства Полтавського національного педагогічного університету ім. В.Г.Короленка, кандидат педагогічних наук, доцент
І.О.Діброва – асистент кафедри фізичної географії та геоecології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, кандидат географічних наук

Рецензенти: *П.Г.Шищенко*, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, доктор географічних наук, професор (*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*)
О.І.Шаблій, доктор географічних наук, професор (*Львівський національний університет імені Івана Франка*)
Б.В.Год, доктор педагогічних наук, професор (*Полтавський національний педагогічний університет ім. В.Г.Короленка*)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як понятійно-термінологічний словник для вищих навчальних закладів (протокол засідання комісії з географії НМР Міністерства освіти і науки України від 10 червня 2014 р.)

ISBN 978-966-521-349-9 © В.М.Самойленко, Я.Б.Олійник, Л.П.Вішнікіна, І.О.Діброва, 2015

ЗМІСТ

Передмова	3
Понятійно-термінологічний словник	5
Предметний покажчик	301
Перелік використаних джерел	345

ПЕРЕДМОВА

Словник присвячено поступальному систематизованому викладу основних дефініцій навчання географії як спеціально організованої, спланованої й керованої взаємодії між учителем і учнями з метою досягнення результатів, визначених відповідними державними нормативними документами в сфері шкільної географічної освіти. Під час створення системи таких дефініцій (формулювань, що розкривають зміст понять і термінів) автори спирались на розвиток і удосконалення власних узагальнювальних і оригінальних науково-педагогічних й навчально-методичних розробок ([16-26, 31, 32, 73-88, 92, 93, 95, 97, 98, 103, 105, 113, 155]) і вагомий особистий досвід викладання в провідних навчальних закладах країни. Саме тому цей словник є не збіркою відомих міркувань, а новітньою навчально-науковою розробкою в царині навчання географії.

Дефініції словника охоплюють тлумачення сенсу й особливостей і змістового, і процесуального компонентів навчання географії. Щодо першого з них – змісту навчання географії – це стосується наведених понять і термінів, які розкривають, з одного боку, зміст шкільної географічної освіти, тобто склад географічних компетенцій, передбачених для формування в учнів загальноосвітніх навчальних закладів, а з іншого боку – зміст і структуру шкільної географії як предмету. Щодо ж другого компонента – процесу навчання географії – це стосується запропонованих дефініцій, що характеризують як системовизначальні складники навчального процесу з географії (мету навчання, власне взаємопоєднану діяльність учителя й учнів і результат навчання), так і операційні складники цього процесу (зміст навчального матеріалу, дидактичні інструменти – методи, методичні прийоми й засоби навчання географії та форми організації навчального процесу, – а також контроль і корекцію навчальних досягнень учнів). При цьому окремий наголос зроблено на понятійно-термінологічному висвітленні вельми слушних наразі складників комп'ютеризації процесу навчання географії, а саме географічного навчального моделювання, електронних підручників і географіч-

них інформаційних систем і технологій, революційних у сьогодні як для географії в цілому, так і для дидактики географії.

Словник, крім традиційного абеткового упорядкування його понад 1700 понять і термінів, відзначається й певними особливими рисами. Так, по-перше, в тексті основних дефініцій непотвореним курсивом виділено поняття й терміни, які мають окреме власне означення (це не стосується відтворених курсивом англійських слів і абревіатур). По-друге, в словнику, крім дефініцій власне навчання географії, подано й означення понять і термінів іншомовного походження, які входять до складу дидактично-географічних понять і термінів і/або використовуються в формулюваннях їхнього змісту. Тлумачення таких понять і термінів іншомовного генезису наведено саме з огляду на їхню відповідність суті словника. По-третє, текст словника супроводжується широким набором світлин, які належать переважно авторам словника та виконують не лише змістові, а й мотиваційно-пізнавальні функції. По-четверте, наявність у словнику предметного покажчика із зазначенням сторінок місцезнаходження кожного поняття або терміна полегшує пошук останніх.

Словник призначено для досить широкої аудиторії користувачів і його може бути використано не лише фахівцями в сфері педагогіки й географії та студентами й викладачами університетів і вищих навчальних закладів, передусім педагогічних, а й вчителями географії та представниками адміністрації загальноосвітніх навчальних закладів, а також співробітниками інших установ і організацій освітнього профілю.

Автори вдячні за слушні зауваження науковим рецензентам словника: члену-кореспонденту Національної академії педагогічних наук України, доктору географічних наук, професору Шищенку П.Г., доктору географічних наук, професору Шаблю О.І. і доктору педагогічних наук, професору Году Б.В.

Зважаючи на те, що словник видається вперше, автори будуть вдячні за критичні зауваження й пропозиції стосовно побудови та змісту цього видання, які можна надсилати за адресою: МСП-01601, Київ-601, вул. Володимирська, 64, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, географічний факультет, професору кафедри фізичної географії та геоекології Самойленку В.М. *E-mail: samvic@yandex.ua*

ПОНЯТІЙНО-ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

А



Абревіатура – складноскорочене слово, утворене з перших літер або з початкових складів чи певних частин слів словосполучення, зокрема за збереження останнього його слова незмінним (наприклад, *ГЗГНМ*, геоінформаційний тощо).

Абстрагування – уявне відсторонення від неістотних, другорядних ознак або властивостей чогось із виокремлення спільного й істотного.

Абстрактний – той, що ґрунтується на *абстрагуванні*.

Абстрактність – досягнуті цілі *абстрагування*.

Автономний – той, що ґрунтується на *автономності*.

Автономні аудіовізуалізаційні засоби навчання географії – один з типів *апаратно-забезпечувальних засобів навчання географії*, за які правлять *симплексні та інтегровані засоби*, такі як: програвачі; відеомагнітофони; мобільні програвачі компакт-дисків; музичні центри; *MP3*-плеєри; медіаплеєри; *DVD/HD*-плеєри; *мультимедійні проектори*, столи, дошки й екрани; рідкокристалічні й плазмові телевізори тощо (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Автономність – самостійність, незалежність за певних умов, самокерування.

Авторитарний (конфліктний) стиль спілкування вчителя з учнями – один з таких стилів, який ґрунтується на тому, що вчитель самостійно визначає мету й характер взаємодії з учнями та суб'єктивно оцінює їхню *навчально-пізнавальну діяльність* і досягнення, а учні пасивно виконують вимоги вчителя, не беруть участь у обговореннях і будь-яка їхня *ініціатива* ігнорується або оцінюється негативно вчителем (див. *стили спілкування вчителя з учнями*).

Автотренінг – самостійне *системне* набуття особою досвіду, що закріплює та/або вдосконалює її визначені *знання, вміння, навички, установки та дії (діяльність)*.

Автотренінговий – той, що стосується або ґрунтується на *автотренінгу*.

Автотренінгові комп'ютерні програми з географії – один з підвидів *навчально-тренінгових комп'ютерних програм з географії*, який призначено для: самостійного набуття учнями досвіду, що закріплює й вдосконалює їхні *емпіричні географічні знання (географічну номенклатуру й факти)* та *географічні вміння й навички* (зокрема з перетворенням певних *вмін* на *навички*) під час *навчально-пізнавальної діяльності; самоперевірки навчальних досягнень учнями* (рис.А.1) (див. *навчальні комп'ютерні програми з географії*).

Адаптація – 1) пристосування до умов існування або їхньої зміни; 2) спрощення (перетворення) певного *оригінального твору, тексту, проблеми, системи* тощо з урахуванням особливостей їхнього призначення, *сприймання*.

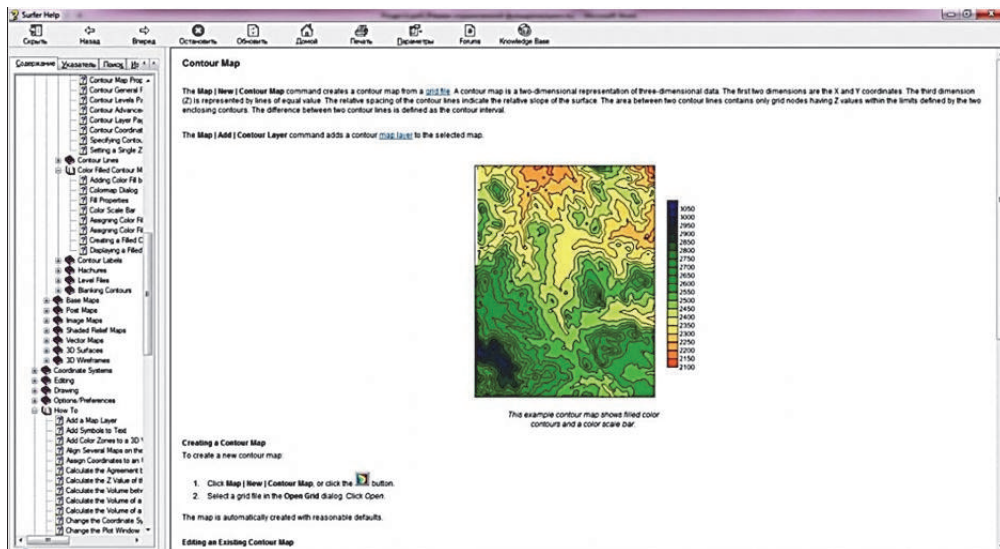


Рис.А.1 – Фрагмент інтерфейсу автотренінгової комп'ютерної програми корпорації Golden Software Inc. (за [125, 76])

Адаптивність – здатність до адаптації.

Адаптований – той, що підпав під адаптацію (1) або (2).

Адекватний – той, що ґрунтується на адекватності.

Адекватність – відповідність, рівність чогось чомусь у певному відношенні.

Ажурний – наскрізний або той, що стосується майстерних, витончених дій.

Азарт – сильне (іноді ризикове) захоплення, надто велике прагнення до чогось, запальність, завзяття, гарячковість.

Активізація – переведення (перехід) з стану без дії до стану з дією або з недіального стану в діяльний.

Активізація опорних географічних знань – один з структурних компонентів уроку географії певного підтипу й виду, який: спрямовано на підтримку встановлення зв'язку між раніше сформованими знаннями та тими, що будуть формуватися на поточному уроці; спирається на дидактичний принцип "від відомого до невідомого"; може бути реалізований через постановку школярам низки запитань, що спонукатимуть їх до відтворення вже сформованих географічних знань, на яких ґрунтуватиметься отримання нових.

Активізація – посилення, поживлення певних дій (діяльності); посилення діяльного стану.

Активізований – той, що підпав під активізацію.

Активний – діяльний, енергійний; той, що діє, займається діяльністю, розвивається або здатний до посилення, енергійних дій (діяльності).

Активність – посилені, енергійні дії (діяльність) або здатність до них (неї); результат (наслідок) активізації або активізації.

Активований – той, що підпав під активацію.

Актуалізація – віднесення чого-небудь до вкрай важливого, потрібного, істотного, назрілого, нагального для даного (певного) моменту (часу); результат (наслідок) зазначеного віднесення.

Актуальний – вкрай важливий, потрібний, істотний, назрілий, нагальний для даного (певного) моменту (часу) або той, що відповідає найважливішим вимогам цього моменту (часу).

Актуальність – відповідність вкрай важливому, потрібному, істотному, назрілому, нагальному для даного (певного) моменту (часу) або найважливішим вимогам цього моменту (часу).

Акцент – наслідок (результат) акцентування.

Акцентування – наголошення, зосередження на чому-небудь, підкреслення, виокремлення чогось.

Алгоритм – система правил (інструкцій) і принципів їхнього застосування й взаємопослідовності, яка визначає зміст і порядок (послідовність) виконання певного числа дій (операцій) з метою вирішення конкретного завдання.

Алгоритм аналізу уроку географії – алгоритм, згідно з яким аналіз уроку географії має містити етапи-складники цього аналізу, а саме такі **етапи**, як: перевірка й аналіз загальних відомостей щодо уроку; аналіз структури уроку; аналіз операційних складників процесу навчання географії, використаних учителем на уроці; аналіз педагогічної діяльності вчителя на уроці; підбивання загального підсумку аналізу уроку.

Алгоритм експрес-змагання з географії – алгоритм, згідно з яким послідовні (взаємопослідовні) дії під час експрес-змагання з географії як різновиду прийому нестандартного колективного контролю з географії полягають у тому, що: **по-перше**, вчитель поділяє учнів на групи, повідомляє їм правила проведення експрес-змагання та пояснює критерії й загальну процедуру оцінювання відповідей і результатів виконання завдань, для чого використовуються різнокольорові фішки номіналом 1–3 бали оцінки; **по-друге**, відбувається роздавання індивідуальних запитань і завдань з географії (письмових чи графічно-знакових) кільком членам кожної групи, які займають перші парти й будуть давати відповіді на отримані запитання та виконувати поставлені завдання впродовж змагання; **по-третє**, вчитель ставить запитання учасникам першої з груп і на них відповідає той учень, котрий першим підняв руку, а школярі цієї ж групи можуть доповнювати товариша; **по-четверте**, якщо відповіді першої групи на її запитання й завдання є неправильними чи неповними, то до відповідей на ці ж запитання й вирішення завдань залучаються члени наступної групи (в усіх випадках вчитель може використовувати додаткові й допоміжні запитання й завдання з географії та має видавати учням за правильні відповіді фішки відповідного номіналу); **по-п'яте**, в такий самий спосіб відбувається опитування учасників кожної іншої групи; **по-шосте**, наступні випробування проводяться водночас для представників усіх груп школярів, коли кожен з них виходить до дошки та виконує завдання різного

спрямування й рівня складності (при цьому вчитель може запропонувати багато-етапні завдання, що потребують участі кількох учнів); **по-сьоме**, під час загального підбивання підсумків учні називають кількість балів, накопичених у вигляді фішок, на підставі чого вчитель виставляє їм індивідуальні оцінки, а за загальною кількістю балів, які заробили всі учасники групи, визначається й група-переможець.

Алгоритм навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі – алгоритм зазначеної діяльності в інтерактивному режимі її організації, який передбачає необхідність виконання таких послідовних **операцій**: розпізнавання нового *географічного навчального матеріалу* й поєднання його із засвоєним раніше (рис.А.2); *адекватне сприймання* змісту того, що вивчається; пояснення товаришеві щойно отриманої *географічної навчальної інформації* (шляхом: пояснення "своїми словами", тобто спрощення цієї інформації та її перетворення в доступні для *сприймання* однокласниками *терміни* й форми; *інтерпретування* інформації через власне тлумачення змісту *географічного навчального матеріалу*, його перегруповування й пояснювання *географічних причинно-наслідкових зв'язків*; *екстраполяції* отриманих географічних даних, зокрема через власні прогностичні рішення, що ґрунтуються на розумінні основних *тенденцій динаміки географічних об'єктів вивчення*) (див. також *інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії та форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).



Рис.А.2 – Селище на воді (озеро Топлесап, Камбоджа) (за В.М. Самойленком)

Алгоритм огляду географічних знань, вмінь й навичок – алгоритм, згідно з яким послідовні дії під час *огляду географічних знань, вмінь й навичок* як різновиду *прийому нестандартного колективного контролю з географії* полягають у

тому, що: **по-перше**, підготовка огляду починається з розробки вчителем комплексного переліку запитань і завдань з географії та підвидів практичної роботи з географії, які буде запропоновано учням на огляді, з оприлюдненням цього переліку щонайменше за місяць до проведення огляду; **по-друге**, в залежності від обсягу й складності географічного навчального матеріалу, що буде контролюватися під час огляду, клас заздалегідь розбивають на команди по 4-6 осіб на чолі з учнем-консультантом і вчитель співпрацює саме з цими консультантами, керуючи через них підготовчою навчально-пізнавальною діяльністю учасників команд із здійсненням, за потреби, консультування й окремих учнів; **по-третє**, урочисте відкриття й власне проведення огляду має проходити на уроці-огляді географічних знань, вмінь й навичок і починається з оприлюднення складу журі огляду, яке бажано сформувати з учителів географії, представників адміністрації школи й учнів – переможців географічних олімпіад; **по-четверте**, члени журі огляду розташовуються за своїм окремим столом так, щоб бачити дошку й увесь клас, перший із загальних рядів столів залишається вільним, позаяк його призначено для самостійної роботи школярів, а члени кожної команди сидять за власними постійними столами поруч зі своїм консультантом; **по-п'яте**, на початку огляду представники команд беруть участь у жеребкуванні для отримання конкретних контрольних запитань і завдань з географії і практичних завдань із загального їхнього переліку; **по-шосте**, надалі частина учнів виконує завдання біля дошки, частина – сидячи за столами для самостійної роботи, а частина може брати участь у огляді безпосередньо з постійних місць, наданій кожній команді; **по-сьоме**, після кожної відповіді біля дошки чи з місць самостійної роботи, якщо ця відповідь недостатньо повна, учні з місць власної команди можуть доповнювати й уточнювати її, а загалом усі відповіді, виправлення й доповнення оцінюються членами журі; **по-восьме**, результати огляду географічних знань, вмінь й навичок в цілому зачитує перед усім класом голова журі й разом з оцінками, які отримує кожен учень, повідомляються й результати, що характеризують діяльність кожної команди.

Алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах – алгоритм, що застосовується для реалізації кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії і вимагає від учителя: об'єднати учнів у мікрогрупи (робочі й експертні) з 5-6 осіб; переконатися, що школярі кожної мікрогрупи володіють географічними знаннями, вміннями й навичками, необхідними для виконання спільного завдання; запропонувати учням пересісти згідно з сформованими мікрогрупами, переконавшись при цьому, що школярі сидять по колу – "пліч-о-пліч", позаяк усі члени мікрогрупи мають добре бачити одне одного; повідомити учнів щодо ролей, які вони мають розподілити між собою й виконувати під час діяльності в робочій або експертній мікрогрупі (наприклад, її керівника, секретаря, експерта, консультанта, доповідача тощо); поставити перед кожною мікрогрупою конкретне завдання (підзавдання) або навчальну проблему й надати, за необхідності, інструкції щодо організації його виконання (її розв'язання), зважаючи й на додаткові функції школярів з експертної мікрогрупи; ознайомити учнів з кри-

теріями індивідуального й "мікрогрупового" оцінювання навчальних досягнень, окремо повідомивши школярів щодо винагород за їхні спільні в мікрогрупах зусилля; підвести підсумки та прокоментувати результати індивідуальної й спільної в мікрогрупах навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Алгоритм проведення дидактично-географічного експерименту – алгоритм проведення цього експерименту, який визначає необхідність виконання таких послідовних **операцій**: визначення обраних для експерименту інноваційних складників процесу навчання географії; формулювання гіпотези та постановка мети й завдань експерименту; визначення тривалості й місця проведення експерименту; вибір суб'єктів експерименту (експериментально-інноваційних і експериментально-відлікових учнівських класів або експериментальних груп учнів); підготовка (розробка) необхідних матеріалів для забезпечення проведення експерименту; вибір критеріїв оцінки й методів обробки результатів експерименту; розробка методики відстеження й контролю плинку експерименту; проведення експерименту; обробка й аналіз отриманих експериментальних даних і обґрунтування загальних висновків; узагальнювання результатів експерименту з їхнім теоретичним інтерпретуванням; формулювання методичних рекомендацій на основі результатів експериментального дослідження з метою впровадження цих рекомендацій у шкільну практику.

Алгоритм програмованого навчання географії – алгоритм, згідно з яким застосування технології програмованого навчання географії полягає у виконанні таких послідовних **операцій** (УЧ – учитель, електронний або друкований підручник з географії, навчальні комп'ютерні програми з географії тощо; Ш – школяр): УЧ пропонує першу вибірку навчального матеріалу – Ш сприймає інформацію; УЧ пояснює зміст першої вибірки матеріалу й демонструє дії з нею – Ш виконує операції із засвоєння першої вибірки навчального матеріалу; УЧ ставить контрольні запитання й завдання з географії – Ш відповідає на запитання й вирішує завдання; якщо відповіді вірні, УЧ пропонує другу вибірку матеріалу, якщо невірні, то пояснює помилки й повертає Ш до роботи з першою вибіркою – відповідно, якщо рішення правильні, Ш переходить до вивчення наступної вибірки матеріалу, якщо неправильні, то поновлює вивчення першої вибірки.

Алгоритм реалізації інтерактивної форми "Мозаїка" – алгоритм, якого дотримуються для застосування інтерактивної форми "Мозаїка" та який вимагає від учителя: добрати навчальний матеріал до уроку й приготувати завдання, зокрема проблемні, для робочих і експертних мікрогруп учнів; підготувати пронумеровані й кольорові картки з метою об'єднання учнів у зазначені мікрогрупи; об'єднати учнів у робочі мікрогрупи, що позначаються номерами (в кожній такій мікрогрупі має бути від 3 до 5 осіб, залежно від кількості школярів у класі); роздати картки з номерами робочих мікрогруп, після чого власне розташувати учнів за цими групами (учасники робочої мікрогрупи мусять зберігати її номер до кінця заняття); роздати робочим мікрогрупам їхні інформаційні пакети й завдання (безпосередніми функціями учасників робочих мікрогруп буде опрацювання наданої інформації й опанування нею на рівні, достатньому для обміну нею з ін-

шими учнями); сформувати *експертні* мікрогрупи учнів шляхом роздавання в кожній робочій мікрогрупі всім учасникам різнокольорових карток, за якими учні з картками одного кольору надалі власне й утворять окремі *експертні* мікрогрупи; після завершення роботи в мікрогрупах запропонувати школярам розійтися за своїми "кольоровими" (*експертними*) мікрогрупами, де вони стануть *експертами* з певних *спеціалізованих* питань, які будуть вивчатися в цих мікрогрупах (у кожній *експертній* мікрогрупі має бути представник кожної робочої мікрогрупи); роздати кожній *експертній* мікрогрупі її інформаційні пакети й завдання (згідно з такими завданнями представники робочих мікрогруп в *експертній* мають спочатку викласти іншим учням *експертної* мікрогрупи корисну інформацію, отриману в своїй робочій мікрогрупі, а потому за матеріалами *підручника, картами атласу й додатковим навчальним матеріалом*, що подано вчителем у інформаційному пакеті, вивчати *профільоване* питання вже своєї *експертної* мікрогрупи, причім кожен учасник групи повинен студіювати окремий *аспект* цього питання, а потім повідомити й пояснити отриману інформацію іншим учням своєї *експертної* мікрогрупи, за рахунок чого всі вони й стають *експертами* із *спеціалізованого* напрямку цієї групи); після завершення роботи мікрогруп *експертів* запропонувати їхнім учасникам повернутися в свої попередні робочі мікрогрупи й поділитися *географічною навчальною інформацією*, яку вони отримали в *експертних* мікрогрупах, з членами своїх робочих мікрогруп; насамкінець запропонувати представникам робочих мікрогруп здійснити *презентування* підсумкових результатів проведеного учасниками кожної такої мікрогрупи дослідження для учнів класу; оцінити всі усні відповіді школярів і результати їхньої роботи в письмовому та/або графічно-знаковому вигляді (див. також *кооперовано-мікрогрупова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*).

Алгоритм реалізації інтерактивної форми "Мозковий штурм" – алгоритм, якого дотримуються для застосування *інтерактивної форми "Мозковий штурм"* та який передбачає необхідність здійснення таких послідовних і вельми обмежених у часі **операцій**: переглядання учнями підготовленої вчителем *презентації* за змістом *географічної навчальної проблеми*, де має бути чітке її *формулювання* для *аналізу*; висловлювання всіма школярами *ідей, коментарів* і пропозицій, які стосуються поставленої *проблеми*, з наведенням *адекватних* прикладів; *фіксування* всіх зазначених *ідей* тощо з їхнім відтворенням на дошці (класній чи *мультимедійній*) у порядку їхнього виголошення без запитань чи зауважень до авторів *ідей*; спонукання всіх учнів до *аналізу*, розвитку або зміни *ідей* інших; вирізнення кількох можливих *варіантів* розв'язання *навчальної проблеми* та підбивання підсумків.

Алгоритм реалізації технології інтелектуально-індивідуального навчання географії – алгоритм, згідно з яким застосування *технології інтелектуально-індивідуального навчання географії*, спрямованій на теоретично-розумове пошукове вирішення учнями завдань індивідуального спрямування, полягає у виконанні таких взаємопоєднаних **операцій**: навчання починається із запитання вчителя "Скажи, що ти знаєш про це?"; якщо учні дають помилкові відповіді, то

вчитель наводить *факти*, що спростовують їхні твердження, й кожному учневі надається можливість самостійно виправити власні помилкові *судження*; таке поступове вирішення індивідуальних завдань супроводжується одночасним створенням і/або використанням *графічно-знакових моделей* того типу й виду, що найбільш повно узагальнюють певну отриману *географічну навчальну інформацію* й конкретизують її.

Алгоритм розв'язання географічної проблемної задачі – алгоритм, згідно з яким розв'язання цієї задачі передбачає такі послідовні учнівські *дії*: усвідомлювання мети, умов і шуканої задачі; знаходження суперечностей у відомих (за-своєних) *географічних причинно-наслідкових зв'язках*; здобування потрібної нової *географічної інформації* (рис.А.3); висунення, доведення чи спростування відповідних задачі *гіпотез*; *формулювання* змісту задачі на тлі нового знання; застосування складників прийнятої *гіпотези* для наведення окремих прикладів; встановлення нових *географічних причинно-наслідкових зв'язків* (див. *географічна проблемна задача та проблемне навчання географії*).



Рис.А.3 – Нічний Бангкок (Таїланд) (за В.М. Самойленком)

Алгоритм усного індивідуального опитування учнів з географії – алгоритм реалізації прийому усного індивідуального контролю з географії, який визначає необхідність виконання таких послідовних *операцій*: вчитель повинен повідомити учня про обмежений строк відповіді біля дошки (зазвичай 3-5 хв.), щоб спонукати його до точності й конкретності; під час відповіді школяра решті учнів класу слід запропонувати бути уважними слухачами, які надалі можуть поставити товаришеві *додаткові й допоміжні контрольні запитання* для виправлення помилок і неточностей й отримання кращої оцінки або зробити доповнення (будь-яку допомогу такого типу має бути оцінено вчителем певною кількістю балів); учитель мусить уважно слухати відповідь і доповнення разом з школяра-

ми, не зупиняючи їх, і лише після цього може перейти до підведення підсумків й оцінки відповідної діяльності учнів (див. *прийом усного індивідуального контролю з географії*).

Алгоритм усного колективного самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії – алгоритм, згідно з яким послідовні дії під час застосування прийому усного колективного контролю (взаємоконтролю) з географії полягають у тому, що: контрольні запитання й завдання з географії пропонуються школярам заздалегідь – на вступному уроці тематичного блоку навчального матеріалу; на початку уроку контролю результатів вивчення цього блоку учні мають самостійно обрати рівень перевірки й оцінювання навчальних досягнень: високий (10-12 балів за всі відповіді), достатній (7-9 балів) чи середній (4-6 балів), і зайняти місця у відповідних групах на першому, другому чи третьому ряді парт; школярі, котрі обрали групу з високим рівнем контролю, відповідають першими й не мають змоги користуватися будь-яким географічним навчальним матеріалом; ці школярі за чергою виходять до класної дошки й відповідають на контрольні запитання чи виконують завдання, які можуть ставитися як учителем, так і учнями; кожна з цих відповідей оцінюється вчителем, утім учні класу можуть мати дорадчий голос щодо оцінювання навчальних досягнень своїх товаришів (при цьому, якщо виявилось, що учень попередньо завищив рівень власної підготовки, він, на розсуд учителя, може бути переведений в групу з нижчим рівнем чи отримати незадовільну оцінку); після цього вчитель переходить до контролю географічних знань, вмінь і навичок кожного із школярів наступної групи, яка обрала достатній рівень контролю, що здійснюється за аналогічними високому рівню підходами; в цей час учні, котрі прозвітували за високим рівнем, починають співпрацювати з групою однокласників, котрі обрали середній рівень контролю, шляхом об'єднання в різнорівневі пари та спільного опрацювання поставлених запитань і завдань з географії; вчитель, після перевірки й оцінювання знань, вмінь і навичок учнів групи з достатнім рівнем контролю, ставить запитання чи дає завдання кожному учаснику групи з середнім рівнем контролю та, враховуючи думку однокласника, який займався з опитуваним, виставляє індивідуальні оцінки всім учням зазначеної групи.

Алгоритм усного фронтального опитування учнів з географії – алгоритм реалізації прийому усного фронтального контролю з географії, який передбачає необхідність здійснення таких послідовних операцій: учитель готує кілька невеликих за обсягом запитань і завдань з географії, які охоплюють основні змістові складники обраного для контролю навчального матеріалу, логічно поєднані між собою й націльно впливають на певні висновки (наприклад: "Для чого слід спостерігати за силою й напрямком вітру?", рис.А.4; "Зробіть висновок щодо значення вітру в природі й для потреб людства", рис.А.5); ці запитання й завдання у відповідній черговості пропонуються всьому класу; учні за власним бажанням чи за вибором учителя дають відповіді на них; інші школярі доповнюють і коригують відповіді товаришів, а вчитель дає необхідні пояснення; наприкінці такого опитування, яке, зазвичай, має тривати 5-7 хв., учитель має змогу підбити

підсумки, зробити узагальнювання й назвати кількість балів, яку отримав кожен учень (див. прийом усного фронтального контролю з географії).



Рис.А.4 – Автоматизована метеостанція на мисі Точковий (Південна Африка) (за [74, 76])



Рис.А.5 – Новоазовська вітрова електростанція (за [138, 76])

Алгоритмізація – створення (залучення) та/або застосування певного алгоритму (певних алгоритмів).

Алгоритмізований – той, що містить і/або застосовує певний алгоритм (певні алгоритми).

Алгоритмізованість – наявність і/або застосування певного алгоритму (певних алгоритмів).

Алгоритмічний – той, що відтворює певний алгоритм (певні алгоритми).

Алгоритмічні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) диференційованих за способом передавання відношень подібності навчальних концептуальних географічних моделей, які подаються у вигляді алгоритмічних схем географічно-навчального спрямування тощо, містять обґрунтований порядок (послідовність) виконання певних модельних операцій та застосовуються: для змістового впорядкування логіко-математичних географічних моделей; для подавання моделей географічного об'єкта вивчення, які не мають аналітичного опису; у випадках, коли аналітичний опис моделей є вельми складним; для підготовки опису моделей з метою програмування тощо (див. диференціація географічних навчаль-

них моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності).

Альтернатива – 1) наявність або необхідність вибору між двома чи кількома можливостями (думками), які взаємно виключають одна іншу; 2) власне кожна із щойно зазначених можливостей (думок).

Альтернативний – той, що містить альтернативу (1 і 2).

Альтернативні закриті тестові завдання з географії – один з підтипів закритих тестових завдань з географії, які передбачають вибір учнями однієї правильної відповіді з двох альтернативних, що запропоновані в завданнях як "так" або "ні".

Американські національні географічні стандарти освіти – освітні стандарти США з географії (рис.А.6), за якими географічні знання групуються за такими напрямками: світ у просторових термінах; місцевості й регіони; природні системи; суспільні системи; довкілля й суспільство; застосування географії.



Рис.А.6 – Герб Міністерства освіти США та урок географії в американській школі (за [144, 76])

Аналіз – уявний або реальний (1) поділ чогось на структурні або структурно-функціональні складники (елементи чи властивості), а також всебічний розгляд, дослідження чогось.

Аналіз змісту навчального матеріалу уроку – один із складників аналізу використаних учителем операційних складників процесу навчання географії як етапу аналізу уроку географії, який містить **аналіз**: відповідності змісту географічного навчального матеріалу програмі й віковим особливостям учнів; пізнавального потенціалу уроку й актуальності цього потенціалу; узагальнення навчального матеріалу вчителем і міри раціональності сполучення емпіричних і теоретичних географічних знань; наявності змістовних блоків навчального матеріалу й відповідних завдань до них, а також можливостей встановлення внутрішньо-предметних і міжпредметних зв'язків.

Аналіз операційних складників процесу навчання географії, використаних учителем на уроці – один з етапів аналізу уроку географії, який містить **аналіз**: змісту навчального матеріалу; провідних методів навчання географії; підготов-

ки учнів до *навчально-пізнавальної діяльності на уроці (організації уважності учнів; постановки мети й завдань уроку); активації знань, умінь і навичок учнів; формування нових географічних знань школярів; різноманітності й доцільності застосування певних методичних прийомів навчання; міри дотримання принципу наочності навчання й ефективності застосування обраних типів і видів засобів навчання географії; рівня сформованості вмінь школярів користуватись сучасними засобами навчання географії, зокрема географічними навчальними моделями; реалізації різних форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії та характеру цієї діяльності; колективних і індивідуальних завдань з огляду на необхідність їхньої відповідності можливостям школярів; узагальнювання й систематизування географічних знань учнями; наявності складників проблемного навчання й формування здатності до критичного мислення учнів; формування й застосування вмінь і навичок школярів, зокрема використання різних практичних завдань; контролю й корекції навчальних досягнень (методів, форм, способів і прийомів такого контролю; змісту різних видів контрольних запитань і завдань; ступеня залучення учнів до доповнень, виправлень і рецензування відповідей товаришів за умови передбачення такого залучення; об'єктивності, прозорості й аргументованості оцінювання навчальних досягнень учнів і їхньої корекції); прийомів підготовки школярів до виконання домашнього роботи як логічного продовження уроку (зокрема кількості часу на коментування домашнього завдання, його виду тощо); ефективності підбивання підсумків уроку вчителем (див. також операційні складники процесу навчання географії).*

Аналіз педагогічної діяльності вчителя на уроці – один з етапів аналізу уроку географії, який містить **аналіз**: впровадження принципів співпраці, співдружності та співтворчості вчителя й учнів, а також, за умови передбачення, школярів між собою; довіри до учнів і вимогливості вчителя; початкового, ситуаційного й наскрізного мотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці, а отже вміння залучити вчителем до цієї діяльності й викликати почуття радості пошуку, знахідок і впевненості в собі кожного школяра; зворотного зв'язку між учителем і учнями щодо всіх структурних компонентів уроку; формування вчителем адекватної самооцінки навчальних досягнень учнями; вміння вчителя володіти собою й керувати класом, його стилів спілкування з учнями й застосування ним міміки, жестів і мови (з) під час викладання навчального матеріалу; акуратності, лаконізму, грамотності записів, малюнків тощо вчителя на класній чи мультимедійній дошці; результатів учительського самоаналізу уроку географії.

Аналіз структури уроку – один з етапів аналізу уроку географії, який містить аналіз структурної організації уроку географії згідно з його підтипом і видом (відповідність програмі, структурні компоненти уроку, раціональність розподілу часу тощо).

Аналіз уроку географії – алгоритмізований всебічний розгляд уроку географії особою, що уповноважена провести аналіз сукупності педагогічних дій певного вчителя та їхніх результатів з метою оцінювання ефективності уроку географії,

зокрема оцінювання: ретельності підготовки уроку, *раціональності* навчально-виховної й *навчально-пізнавальної діяльності* на ньому та результативності проведення уроку (див. *алгоритм аналізу уроку географії*).

Аналіз шкільної документації – див. *вивчення шкільної документації*.

Аналітична гра – одна з форм-підвидів *ігрового уроку* як виду *нетрадиційного уроку географії*, особливості якої зумовлюються змістом її **форм-варіантів**, за які правлять *аналітично-продуктивна* та *аналітично-евристична гра*.

Аналітичний – той, що ґрунтується на *аналізі*, стосується або забезпечує його.

Аналітичний опис моделей – формули та математичні або логіко-математичні операції зі складниками *моделей*.

Аналітично-евристична гра – одна з форм-варіантів урочної *аналітичної гри*, яка: використовується, переважно, для поглиблювання й *систематизування географічних знань і вмінь* учнів; передбачає *евристичний характер навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*; може передбачати виконання учнями *уявних індивідуальних ігрових ролей* (слідчого, нишпорки, дослідника, агента безпеки та ін.) як "точки відліку" для вимогових *аналітично-ігрових дій*. Поділяється на **форми-підваріанти**, найбільш поширеними з яких є *уроки з географічними ігровими головоломками* (рис.А.7), *ігровими географічними задачами* тощо (див. також *ігровий урок*).



Рис.А.7 – Географічні ігрові головоломки (за [130, 76])

Аналітично-ілюстративні географічні моделі – одна з груп *ГЗГНМ*, до якої належать такі **типи моделей**, як *зображувальні географічні, графіко-діаграмні географічні, табличні географічні й комбіновані аналітично-ілюстративні географічні моделі* (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Аналітично-продуктивна гра – одна з форм-варіантів урочної *аналітичної гри*, яка: відзначається відсутністю спеціальних *сюжетно-рольових процедур*; характерна постановкою ігрових географічних навчально-пізнавальних завдань (задач) учням за допомогою спеціального тексту, умовних знаків, малюнків, фото, а також призначених для заповнювання ігрових розкреслених полів, що мітять перетин наборів клітинок для літер шуканих слів або передбачають певне ланцюжкове переміщення сукупністю таких клітинок із вписаними літерами, тощо; є доцільною для застосування під час відтворювання, *зіставлення, порівняння* й закріплення *географічних знань* учнів, коли учасники гри виконують дії переважно на *продуктивному* рівні; є вельми корисною для перевірки засвоєння учнями *географічної номенклатури* й розуміння ними певних *географічних понять*. Поділяється на **форми-підваріанти**, найбільш застосовними з яких є *уроки з географічними загадками, ребусами, ігровими криптограмами, кросвордами, чайнвордами* тощо та певні доцільні *комбінації* таких *уроків* (див. також *ігровий урок*).

Аналог – що-небудь, подібне чи схоже чому-небудь у певному сенсі.

Аналогічний – подібний, схожий у певному сенсі.

Аналогія – виявлення подібності, схожості або власне подібність, схожість чого-небудь у певному сенсі.

Анімаційний – той, що ґрунтується на *анімації*.

Анімація – відтворення, наразі зазвичай комп'ютеризоване, форм руху (переміщення, поєднання/роз'єднання, появи/зникнення, перетворення/заміни, збільшення/зменшення тощо) *елементів* графічних зображень.

Апарат організації засвоєння підручника з географії – один з першорівневих *структурних елементів позатекстового компонента підручника з географії*, який покликано спрямовувати розумову *діяльність* учнів під час засвоєння *навчального матеріалу підручника* та сприяти формуванню *прийомів навчально-пізнавальної діяльності* школярів. Містить **структурні елементи другого рівня**, а саме заголовки, плани параграфів, пам'ятки, інструкції, вказівки до організації самостійної роботи й самоосвіти, плани характеристик і *схеми географічних об'єктів вивчання, алгоритми виконання завдань, зразки розв'язання географічних задач* і надписи й підписи до *ілюстрацій* (див. *структура підручника з географії*).

Апарат орієнтування підручника з географії – один з першорівневих *структурних елементів позатекстового компонента підручника з географії*, який забезпечує організацію *застосування уваги* учнями під час користування *географічним навчальним матеріалом*, поданим у *підручнику*, та містить **структурні елементи другого рівня**, такі як вступ, передмова, зміст, рубрикації, шрифтові й кольорові виділення в тексті, *графічні сигнали*, предметні покажчики, список рекомендованої й використаної літератури (першоджерел), посилання, *колонтитули*, словник основних термінів (див. *глосарій*) тощо (див. *структура підручника з географії*).

Апаратне забезпечення – технічне обладнання певної комп'ютеризованої системи, яке містить власне комп'ютер і механічні, магнітні, електричні, електронні та оптичні периферійні пристрої або аналогічні прилади, що працюють під управлінням такої системи чи автономно, а також будь-які пристрої, необхідні для функціонування комп'ютеризованої системи.

Апаратно-забезпечувальні засоби навчання географії – одна з груп засобів навчання географії, яка адекватна складникам апаратного забезпечення комп'ютеризованих систем, яке застосовується в процесі навчання географії, та іншій апаратурі й технічним засобам, які може бути використано для географічних навчальних цілей. Містить певні типи апаратних засобів, а саме власне комп'ютерні, автономні аудіовізуалізаційні, інформаційно-накопичувальні, позиційно-навігаційні та інші апаратно-забезпечувальні засоби навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Аргумент – доказ, підстава, факт, які що-небудь підтверджують, обґрунтовують або підтримують, правлять на користь чого-небудь або кого-небудь; в математиці – незалежна змінна.

Аргументація – сукупність (система) аргументів; результат (наслідок) аргументування.

Аргументований – той, що містить аргументацію.

Аргументованість – наявність аргументації.

Аргументування – наведення аргументів.

Архітектура географічного тесту – один з атрибутів географічного тесту, який віддзеркалює організацію зв'язку тестових завдань з географії між собою. Оптимальна організація такого зв'язку передбачає, що: кожне завдання має бути поєднано з іншими через загальний зміст географічного тесту; завдання тесту мають розташовуватися з огляду на міру зростання їхньої складності – від найпростіших до найскладніших (див. тестові завдання з географії).

Архітектура електронного підручника з географії – загальна організація зв'язку структурно-функціональних складників електронного підручника (див. загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника з географії).

Асоціативний – той, що ґрунтується на асоціації (1).

Асоціація – 1) зв'язок між окремими відчуттями, уявленнями, думками тощо, за якого одні з них спричиняють інші; 2) об'єднання, поєднання, група чогось.

Аспект – точка зору, з якої що-небудь розглядається, сприймається, досліджується, оцінюється тощо; сторона (складник) чого-небудь.

Астрономічні засоби навчання географії – один з типів приладно-природничих засобів навчання географії, за які правлять астролябія, телескоп тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

Атрибути – 1) невід'ємні властивості, характерні ознаки, постійні прикмети певних об'єктів, процесів, явищ, предметів тощо; 2) в геоінформаційній сфері: будь-які просторові та/або непросторові, кількісні та/або якісні властивості про-

сторових об'єктів, які не містять інформації щодо місцезнаходження цих об'єктів (див. географічно (просторово) координовані дані).

Аудиторія – 1) сукупність осіб (особа), котрі отримують інформацію, зокрема під час прослуховування доповідей, лекцій, уроків тощо; 2) приміщення для проведення занять (лекцій, семінарів і ін.), заліків і іспитів у вищих навчальних закладах, а також організації виступів, обговорень, зборів тощо.

Аудиторний – 1) той, що стосується аудиторії (1); 2) той, що стосується аудиторії (2)

Аудіовізуальні засоби навчання географії – один з типів об'єктно-замінювальних засобів навчання географії, який містить тематичні звукоряди та/або відеоряди тощо географічних об'єктів вивчення (рис.А.8) (див. диференціація засобів навчання географії).

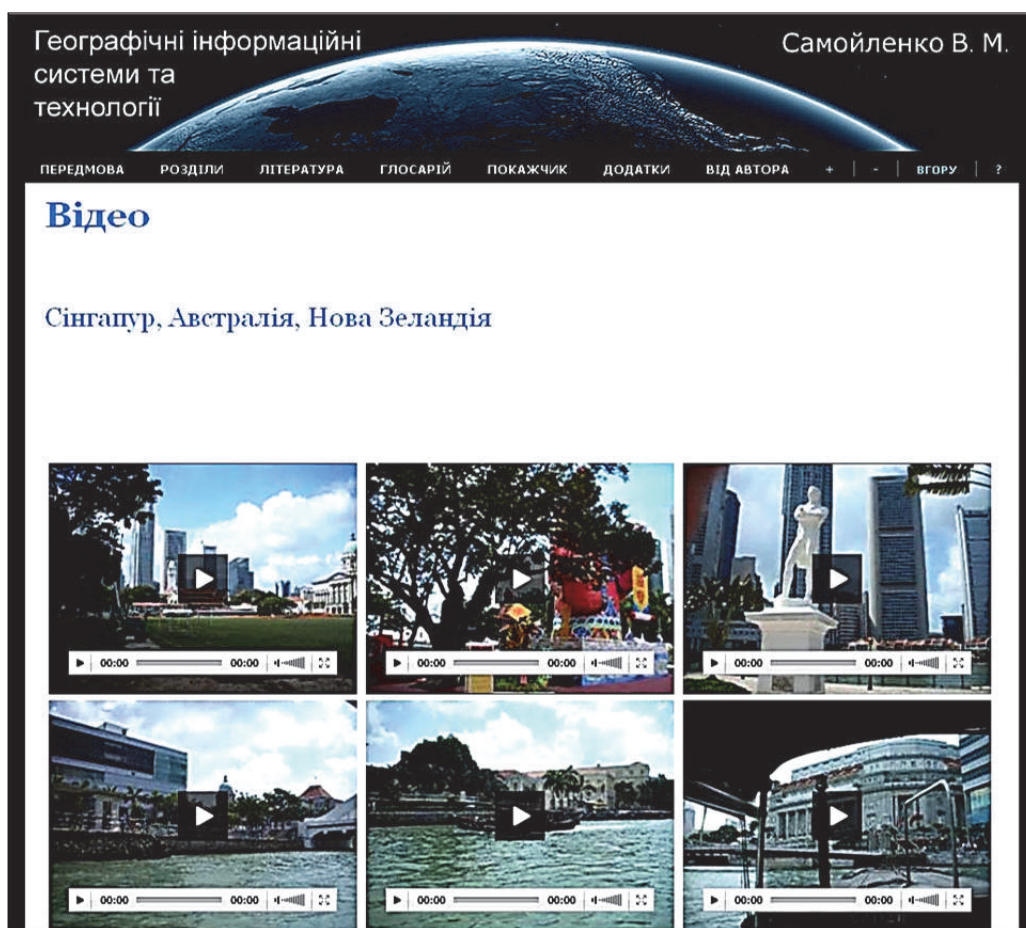


Рис.А.8 – Приклад відеозображень (з панелями їхньої активації) електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Б



Багатооб'єктні умовно інтерактивні засоби навчання географії – один з типів інтегрованих інформаційних засобів навчання географії, за які правлять друковані підручники з географії, посібники, довідники, атласи й практикуми з географії тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

Багатошарова організація просторових даних – виконання поділу інформації щодо просторових об'єктів на тематичні цифрові шари з вирізненням об'єктів, віднесених до певного шару (рис.Б.1) (див. також геоінформаційні моделі).

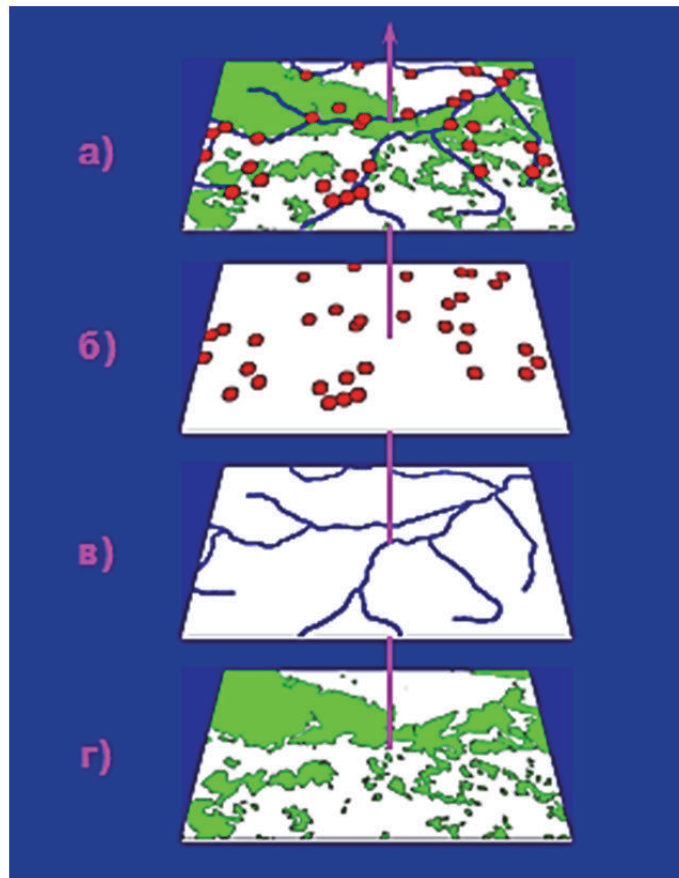


Рис.Б.1 – Багатошарова організація просторових даних (а – результувальний шар або вікно карти на екрані монітора; б – шар "Населені пункти"; в – шар "Річки"; г – шар "Ліси") (за [73, 74, 76])

Бази даних – сукупність даних, які організовано за визначеними правилами, що встановлюють загальні принципи опису, збереження й керування даними за допомогою комп'ютеризованих засобів.

Байт – одиниця вимірювання обсягу комп'ютерної пам'яті й основа похідних одиниць за співвідношеннями: 1 кілобайт (Кбайт) – 1024 байт; 1 мегабайт (Мбайт) – 1024 Кбайт; 1 гігабайт (Гбайт) – 1024 Мбайт; 1 терабайт (Тбайт) – 1024 Гбайт; 1 петабайт (Пбайт) – 1024 Тбайт.

Бібліотека електронних наочностей "Географія, 7–11 класи" – один з характерних прикладів електронних підручників найвищого рівня (з грифом МОН України, розробники – ЗАТ "Мальва" і докт. пед. наук, проф. О.М. Топузов [7]) (рис.Б.2), яка є високофункціональним педагогічним програмним засобом, що містить: набір мультимедійних компонентів, які інтерактивно відтворюють різноманітний географічний навчальний матеріал, зокрема дво- та тривимірні статичні й динамічні різновиди географічних навчальних моделей за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення, географічні таблиці, схеми й діаграми, картосхеми, фото, пояснювальні тексти, портрети вчених-географів і мандрівників; конструктор контурних карт; конструктор уроків географії; комп'ютерну програму-програвач підготовлених вчителем уроків географії; методичні рекомендації із застосування програмного засобу й настанову його користувачу.

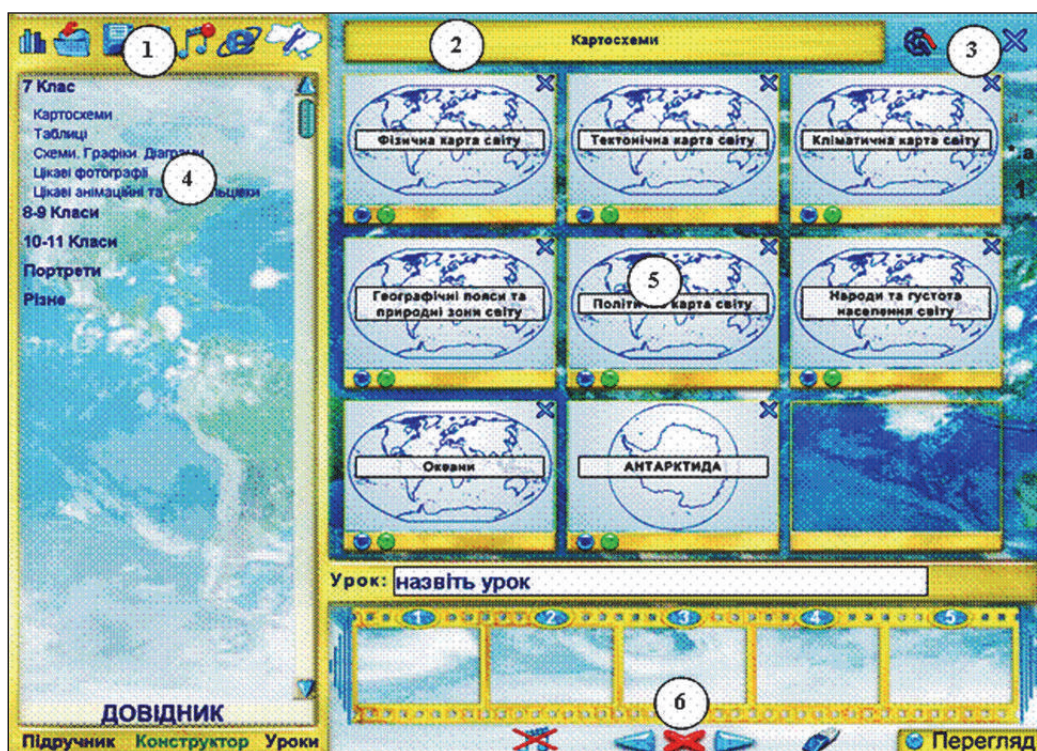


Рис.Б.2 – Інтерфейс бібліотеки електронних наочностей "Географія, 7–11 класи" (ЗАТ "Мальва", О.М. Топузов, [7]) у режимі "Конструктор" (1 – панель роботи з файлами; 2 – заголовок активованого вікна; 3 – панель мінімізації/закриття вікна; 4 – панель переліків і змісту; 5 – робоча область; 6 – панель роботи з поточним уроком)

Бінарний урок – див. урок на інтегрованій основі.

В



Вади й обмеження електронного підручника з географії – певні вади й обмеження застосування електронного підручника, як і деяких інших електронних навчальних матеріалів з географії, зокрема: нетрадиційність необхідності сприймання географічної навчальної інформації з екрана монітора на тлі звички сприймати її з паперового видання; бажаність наявності в окремих випадках зручних портативних сучасних персональних комп'ютерів для користування підручником; відносно висока вартість і складність створення за наявних умов і чинних вимог.

Валідність – обґрунтованість певного методу, прийому, інструменту тощо та/або відповідність результатів їхнього застосування поставленим цілям, завданням.

Валідність результатів географічного тесту – один з атрибутів географічного тесту, який передбачає відповідність результатів цього тесту дидактичним функціям тестового контролю з географії.

Варіант – видозміна, різновид, один з випадків, версія чого-небудь.

Варіативний – той, що містить сукупність варіантів.

Варіативно-неальтернативні закриті тестові завдання з географії – один з підтипів закритих тестових завдань з географії, які передбачають можливість вибору учнями однієї чи кількох правильних відповідей із запропонованого в завданнях набору цих відповідей, що не виключають одна іншу, і при цьому: кількість таких правильних відповідей може бути як визначеною за умовами (одна відповідь, два рішення тощо), так і невизначеною; в усіх випадках учням пропонується або підкреслити правильну відповідь (відповіді), або обвести її (їх) кружечком, або поставити "+" чи "-" тощо (наприклад: "Визначте, в яких містах виробляються комбайни (правильні відповіді позначте "+" в табл.В.1)").

Табл.В.1 – Приклад робочої форми варіативно-неальтернативного закритого тестового завдання з географії (на основі [76])

Місто	Виробляються комбайни
Кіровоград	
Херсон	
Дніпропетровськ	
Стаханов	
Кременчук	

Веб-браузер (web-браузер) – програмний засіб генерування й візуалізації певних даних, документів тощо в інформаційних мережах (див. також програмно-загальноприкладні засоби).

Веб-програми (web-програми) – різновид прикладних комп'ютерних програм, який застосовується для підтримки визначених операцій в інформаційних мережах (див. також технологія Active Server Pages).

Векторний – той, що стосується або ґрунтується на векторному методі графічного подання географічного простору.

Векторний метод графічного подання географічного простору – один з методів геоінформаційного подання географічного простору, з його векторною структурою (моделлю) просторових даних, який базується на задаванні точних координат просторових об'єктів явним чином, виходячи з того, що зазначений простір є суцільним, а не поділений на окремі комірки (рис.В.1) (див. також геоінформаційні моделі та растровий метод графічного подання географічного простору).

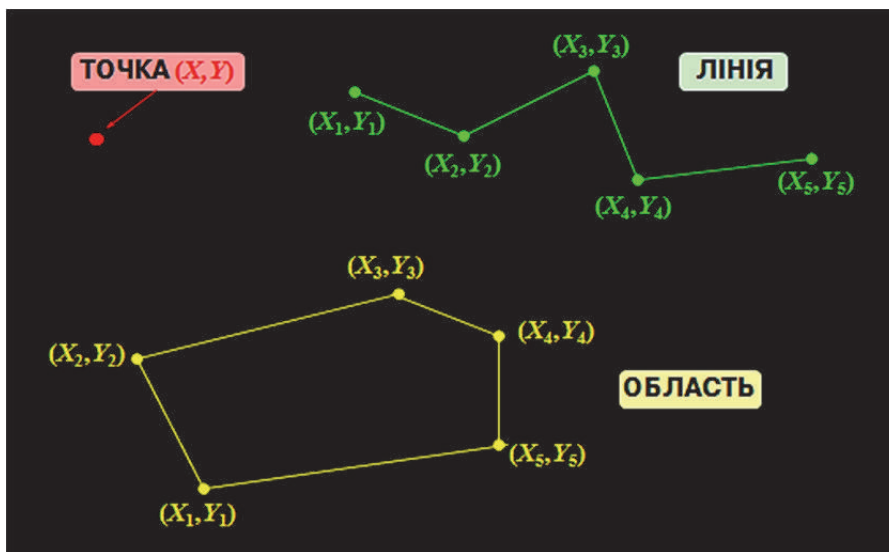


Рис.В.1 – Векторне подання просторових об'єктів(за [73, 74, 76])

Вербальні (словесні) методичні прийоми навчання географії – один з типів методичних прийомів навчання географії, в основі яких лежить слово, що виконує функцію провідного засобу збереження й передавання географічної навчальної інформації, джерела географічних знань і інструмента пізнання й мовлення. Містять такі **прийоми**, як: навчальна розповідь з географії; навчальне пояснення з географії; навчальний інструктаж з географії; читання вчителем географічного тексту вголос; робота з текстом підручника з географії; навчальна бесіда з географії; навчальна дискусія з географії; навчальна (шкільна) лекція з географії.

Вербально-звукові географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) навчальних концептуальних географічних моделей, диференційованих за способом передавання відношень подібності, яка є: словесним описом географічних об'єктів вивчення з можливим додатковим тематичним звуковим супроводом (наприклад, стисла навчальна розповідь учителя щодо водоспаду на тлі відповідного звукоряду); власне певним звукорядом, що імітує звукові атрибути географічних об'єктів вивчення (див. диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності).

Верифікація моделей – перевірка застосовності певних розроблених моделей на реальних (1) даних.

Версія – різновид (варіант) функціонування, існування, створення, викладу, тлумачення чого-небудь; припущення.

Взаємонавчально-групово практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії, який: схожий за змістом до групової практичної роботи, втім передбачає не лише співпрацю, а й саме взаємонавчання учнів у групах; доцільний для застосування стосовно практичних завдань, які розраховано на опрацювання значної кількості географічного навчального матеріалу й вимагають багато часу для їхнього виконання (див. також групово практична робота з географії).

Вивчення (аналіз) шкільної документації – один з методів дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня, використання якого дає змогу визначити ефективність системи організації навчання географії в школі та з'ясувати якість знань учнів шляхом аналізу архівних документів, класних журналів, планів роботи методичних об'єднань, календарно-тематичних планів, план-конспектів уроків, щоденників і зошитів учнів тощо.

Вивчення нового матеріалу – один з структурних компонентів уроку географії певного підтипу й виду, який: у цілому має на меті формування емпіричних і теоретичних географічних знань учнів; зосереджує основне навчальне навантаження, поєднане з реалізацією провідного виду дидактичної мети уроку або його функціонально-дидактичного спрямування; зобов'язує вчителя ретельно спланувати комплекс складників цього компонента (див. для прикладу урок формування й застосування нових знань) для обирання методичних прийомів і засобів навчання географії, які дадуть змогу дотримуватися необхідних алгоритмів формування географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків тощо.

Види відчуження – див. відчуження.

Види відчуття – див. відчуття.

Види географічного тесту – див. географічний тест.

Види геоінформаційних моделей – див. геоінформаційні моделі.

Види графіко-діаграмних географічних моделей – див. графіко-діаграмні географічні моделі.

Види двогрупових комбінованих географічних моделей – див. двогрупові комбіновані географічні моделі.

Види дидактичної мети уроку географії – сукупність п'яти таких видів, які можуть стати провідними на уроці географії (зокрема в певній комбінації цих видів або їхніх змістових складників) і кожен з яких передбачає необхідність: сформувати нові географічні знання; сформувати географічні вміння й навички; застосовувати географічні знання, вміння й навички в практичній діяльності; поглибити й систематизувати географічні знання і вміння; перевірити й оцінити та скоригувати географічні знання, вміння й навички.

Види домашнього завдання з географії – сукупність зазначених видів, яка адекватна підвидам домашньої роботи з географії й містить такі види, як: робота з друкованим або електронним підручником з географії з метою повторювання, усвідомлювання й осмислювання змісту уроку; робота з додатковою до обов'язкової географічною літературою й ресурсами Інтернету географічного спрямування (рис.В.2) задля конкретизування, поглиблення й систематизування засвоєних географічних знань; виконання завдань на основі застосування різноманітних графічно-знакових географічних навчальних моделей – аналітично-ілюстративних географічних, картографічно-геоінформаційних, структурно-логічних і комбінованих графічно-знакових географічних моделей; самостійне опанування певного обсягу нових географічних знань і вмінь; виконання різних підвидів практичної роботи з географії за її змістом; пошук шляхів розв'язання географічної навчальної проблеми (проблемне домашнє завдання); виконання завдань творчого спрямування (творче домашнє завдання); проведення самостійних навчальних дослідів (експериментів) з географії, спрямоване на закріплення знань про властивості чи умови й чинники функціонування певних географічних об'єктів вивчення.

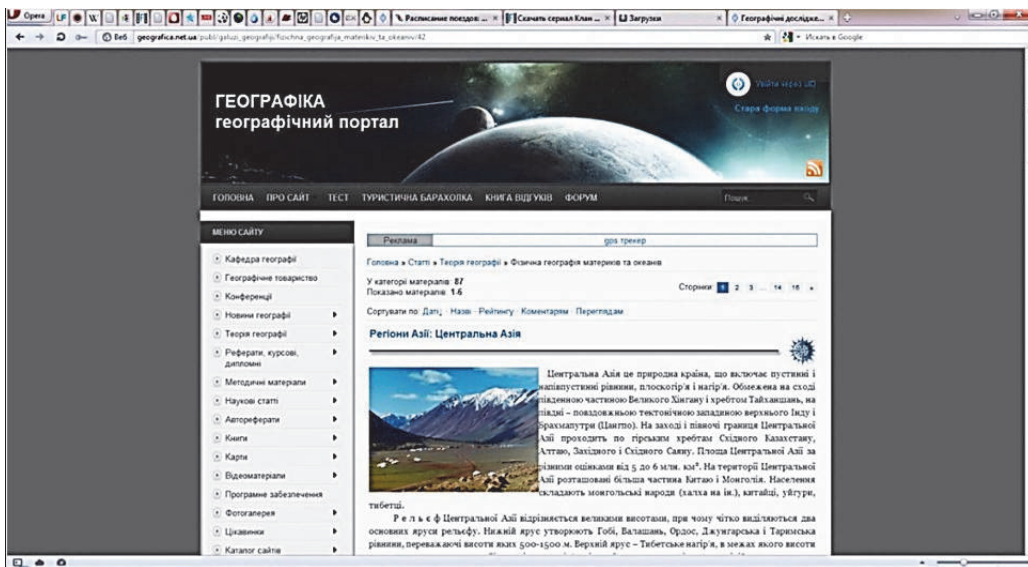


Рис.В.2 – Географічний портал "ГЕОГРАФІКА" ([134, 76])

Види емпіричних географічних знань – див. емпіричні географічні знання.

Види зображувальних географічних моделей – див. зображувальні географічні моделі.

Види й підвиди власне комп'ютерних засобів навчання географії – див. власне комп'ютерні засоби навчання географії.

Види й підвиди навчальних комп'ютерних програм з географії – див. навчальні комп'ютерні програми з географії.

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Види й підвиди табличних географічних моделей (географічних таблиць) – див. табличні географічні моделі (географічні таблиці).

Види індивідуальної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. індивідуальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

Види інформаційно-мережних засобів навчання географії – див. інформаційно-мережні засоби навчання географії.

Види контролю навчальних досягнень учнів з географії – див. дидактичні види контролю навчальних досягнень учнів з географії.

Види контрольних запитань і завдань з географії – див. контрольні запитання й завдання з географії.

Види мислення – див. мислення.

Види мотивів учіння – див. класифікаційна схема мотивів учіння.

Види нетрадиційного уроку географії – сукупність вирізнених з огляду на функціонально-дидактичне спрямування **восьми** основних **видів** (з їхніми різновидами) нетрадиційного уроку географії, а саме: лекційно-семінарський урок; урок на інтегрованій основі; урок взаємонавчання; урок-дослідження; урок-огляд навчальних досягнень учнів з географії; ігровий урок; урок із домінуючим застосуванням мультимедійних засобів навчання географії; комбінований нетрадиційний урок (див. також урок географії).

Види пізнавальних мотивів учіння – див. пізнавальні мотиви учіння.

Види позакласної форми проведення навчання географії (позакласного навчання географії) – див. позакласна форма проведення навчання географії (позакласне навчання географії).

Види позаурочної форми проведення навчання географії – див. позаурочна форма проведення навчання географії.

Види програмно-спеціалізованих засобів навчання географії – див. програмно-спеціалізовані засоби навчання географії.

Види соціальних мотивів учіння – див. соціальні мотиви учіння.

Види структурно-інформаційних схематичних географічних моделей – див. структурно-інформаційні схематичні географічні моделі.

Види структурно-логічних графічно-зображувальних географічних моделей – див. структурно-логічні графічно-зображувальні географічні моделі.

Види тематичних карт – див. тематичні карти.

Види тематичних навчальних класів (кабінетів) – див. тематичні навчальні класи (кабінети).

Види теоретичних географічних знань – див. теоретичні географічні знання.

Види технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. група технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Види технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії – див. група технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії.

Види технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. група технологій розвитку навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

Види традиційних (класичних) принципів навчання географії – див. традиційні (класичні) принципи навчання географії.

Види традиційного уроку географії – сукупність шести зазначених видів, вирізнених з огляду на певні провідні види дидактичної мети уроку географії або комбінацію цих видів чи їхніх змістових складників, а також потребу в організаційно-початковому уроці, а саме такі види, як: вступний урок; урок формування й застосування нових знань; урок формування й застосування вмінь і навичок; урок поглиблення й систематизування знань і вмінь; урок контролю й корекції навчальних досягнень учнів; комбінований традиційний урок (див. також урок географії).

Види уваги – див. увага.

Види уважності – див. уважність.

Види узагальнювання географічних знань учнями – див. узагальнювання географічних знань учнями.

Види уяви – див. уява.

Види уявлення – див. уявлення.

Види уявлення – див. уявлення.

Види фронтальної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. фронтальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

Означення – формулювання, що розкриває зміст, значення чого-небудь.

Виконання домашніх завдань з географії – див. домашня робота з географії.

Вимоги до географічної навчальної проблеми – сукупність таких вимог з огляду на те, що зазначена проблема має: забезпечувати можливість створення навчальної проблемної ситуації; поєднуватися з провідними географічними ідеями, поняттями й закономірностями, самостійне опанування яких підтримує інтелектуальний розвиток учнів; ґрунтуватися на проблемно-центричному групуванні емпіричних і теоретичних географічних знань; сприяти обираючим учнями шляхів наукової творчості з метою залучення школярів до ефективної навчально-пізнавальної діяльності; розкривати діалектичну сутність географічних об'єктів вивчення й зв'язків між ними; відображати наслідки взаємодії людини й довкілля, шляхи раціонального природокористування та проведення природоохоронних заходів (див. також проблемне навчання географії).

Вимоги до гри-змагання – сукупність вимог до гри-змагання як форми підвиду ігрового уроку, а саме: відсутність привілеїв у будь-якого учасника гри;

повідомлення (нагадування) вчителем правил гри й системи оцінювання *географічних знань* на початку *гри-змагання* та/або безпосередньо перед виконанням завдань гри; суворий контроль вчителя за недопущенням списувань і підказок; максимально цікавий характер змагання, що має надихати учнів на всебічне вивчення географії (рис.В.3); реалізація *принципу відкритості позитивних перспектив* школярів, коли навіть у тих учнів, котрі не стали переможцями, повинно залишатись стійке бажання в подальшому розширювати й поглиблювати свої *географічні знання*.



Рис.В.3 – Фрагмент засобів навчання уроку-вікторини "Най-най ..." як форми-варіанта *гри-змагання*: найнижча відмітка поверхні Євразії – акваторія Мертвого моря (за [74, 76])

Вимоги до звукового супроводу, анімаційних і відео зображень електронних навчальних матеріалів з географії – сукупність таких **вимог**, зокрема: наявність текстового *еквівалента* будь-якого звукового супроводу, *анімаційних* чи відео зображень на випадок неможливості відтворення останніх з технічних причин, а також належних кнопок команд на кшталт "прослухати" або "переглянути"; одночасність і взаємна змістова відповідність спільного відтворення *анімаційних* або відео зображень і звукового супроводу до них; дотримання бажаних *форматів* звукового файлу – *формату MP3*, відеофайлу – *форматів AVI, MP4, або FLV* і допустимих розмірів обох видів *файлу* – не більше 300 Кбайт за умови розміщення *електронних навчальних матеріалів*, зокрема *електронного підручника*, в глобальній *інформаційній мережі*, та більшого, але доцільного, розміру – за умови їхнього розміщення на *інформаційно-накопичувальних засобах навчання географії* (див. *вимоги до стилю й оформлення елементів електронних навчальних матеріалів з географії та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії*).

Вимоги до мови й стилю електронних навчальних матеріалів з географії – сукупність таких **вимог**, а саме: максимальна зрозумілість *мови* (3), якою викладається *географічний навчальний матеріал*, і стислість тексту з ним без використання довгих речень; *оптимальна структурованість* цього матеріалу з його поділом на змістові блоки *електронного підручника* та подаванням цих блоків через низку *автономних* для читання сторінок, що мають *гіперпосилання* між блоками (рис.В.4) та на інші внутрішні й зовнішні джерела навчальної чи довідкової інформації за умови зручної *системи навігації й перегляду*; розміщення *тез навча-*

льного матеріалу на початку змістового блоку, максимальне дотримання принципу "один абзац – одна думка", зрозумілість заголовків, узгодженість аббревіатур і інших скорочень без зловживання ними, як і загалом декоративним оформленням тексту (див. вимоги до стилю й оформлення складників електронних навчальних матеріалів з географії та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

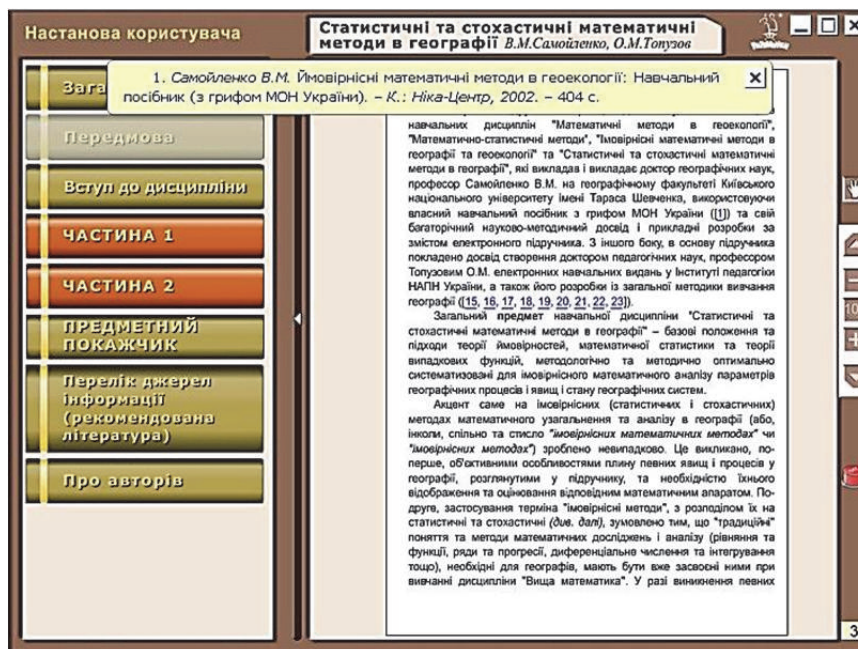


Рис.В.4 – Приклад гіперпосилання між блоками електронного підручника "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники", [86])

Вимоги до нерухомих зображень електронних навчальних матеріалів з географії – сукупність таких вимог, зокрема: наявність текстового еквівалента певного нерухомого зображення на випадок неможливості відтворення останнього з технічних причин; дотримання бажаних вихідних форматів файлу растрового зображення – JPEG або GIF; розмір таких файлів – не більше 300 Кбайт (див. вимоги до стилю й оформлення елементів електронних навчальних матеріалів з географії та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Вимоги до оформлення контурних карт – сукупність таких вимог до паперових або цифрових контурних карт, основними з яких є: чіткість і акуратність (зокрема для нескладності читання) написів і підписів; однаковий розмір літер і проміжків між ними; розміщення написів у місцях, вільних від зображень географічних об'єктів вивчення; розташування назв об'єктів, які займають на карті невелику площу, в напрямку паралелей; надписування назв площинних просторових об'єктів у середині їхнього зображення; розташування назв річок над їхнім

контуром у місцях невеликого навантаження на карту або поблизу витоку, в середній частині й біля гирла, якщо річки мають велику довжину; відповідність розмірів написів величині й значущості *географічних об'єктів вивчення*; відповідність застосованих умовних позначень *легенди карти* чинній їхній *систематизації*, наведеній у атласах і *підручниках*; пояснення в цій легенді використаних, за необхідності, додаткових скорочень тощо.

Вимоги до оформлення тексту й таблиць електронних навчальних матеріалів з географії – сукупність таких **вимог**, а саме: використання поширених шрифтів *стандартного* набору із застосуванням виділень заголовків і ключових слів кольором (крім синього кольору, призначеного для *гіперпосилань*) і/або потовщеним шрифтом (а не курсивом, особливо дрібним, чи підкресленням); відмова від *фіксування* розміру шрифту за умови можливості його *перезформатування* користувачем для всієї сторінки та збереження *пропорцій* між довжиною рядка й розміром міжрядкового інтервалу; неперевищення *ієрархією* заголовків чотирьох рівнів, а також широке застосування нумерованих або маркованих списків з *оптимальним* подвійним їхнім вкладенням; *унікальність* назв *географічних таблиць* і вирізнення їхніх заголовків і окремих ключових рядків чи стовпчиків кольором або потовщеним шрифтом; неперевищення розміром *географічних таблиць параметрів* екрана монітора й наявність розгляду в тексті *навчального матеріалу*, поданого в табличній формі (див. *вимоги до стилю й оформлення елементів електронних навчальних матеріалів з географії* та *нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії*).

Вимоги до проведення практичної роботи з географії – сукупність загальних таких вимог, які полягають у **необхідності**: ознайомлювання учнів з метою й основними завданнями *практичної роботи* з конкретизацією *географічних вмінь і навичок*, які школярі повинні сформувавши; *мотивування* практичної *діяльності* учнів з максимальним поєднанням її з майбутньою життєдіяльністю учнів; *активації опорних знань*, необхідних для виконання *практичної роботи*; пояснювання форми звітування учнів щодо результатів виконання роботи; повідомлення *критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів*; *демонстрування* школярам у доступній формі способів виконання нових практичних дій з попередженням щодо можливих помилок, яких вони можуть припуститися; організації *прикладної діяльності* учнів, спрямованої на отримання нових *умінь і навичок* спочатку на *репродуктивному, продуктивному, а потім на проблемному й творчому* рівнях; пропонування школярам різноманітних шляхів досягнення мети зі створенням *творчої* атмосфери співпраці; застосування, за доцільності, ігрових *елементів і оригінальних* способів *фіксування* результатів *практичної роботи* й різноманітних *організаційних форм і способів контролю навчальних досягнень*; поєднання *практичної діяльності* з формуванням *теоретичних географічних знань* (через тлумачення *понять*, визначення й конкретизацію *географічних причинно-наслідкових зв'язків*, встановлення *географічних закономірностей* тощо); здійснення *диференційованого підходу* до організації *практичної роботи* учнів; поєднання *практичних завдань* з іншими *прикладними методичними прийомами навчання географії*.

Вимоги до проектування структурно-логічних географічних моделей – сукупність зазначених вимог, що забезпечують *ефективність* використання *структурно-логічних географічних моделей*, а саме такі **вимоги** до останніх, як: *акцентовування уважності* на основній суті; взаємозв'язок із текстом підручника з географії; різноманітність; *лаконізм*; *логічна структурованість*; *оптимальне* зафарбування; *уніфікованість*; *автономність*; *конструктивність* (див. *структурно-логічні географічні моделі та систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Вимоги до стилю й оформлення складників електронних навчальних матеріалів з географії – комплекс зазначених вимог, які містять вимоги: до мови й стилю, оформлення тексту й таблиць, нерухомих зображень та звукового супроводу й анімаційних і відео зображень електронних навчальних матеріалів з географії (див. *нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії*).

Вимоги до технологій навчання географії – сукупність таких вимог згідно з табл.В.2.

Табл.В.2 – *Вимоги до технологій навчання географії*

Назва вимоги	Зміст вимоги
науковість	здійснення науково обгрунтованої розробки й <i>експериментальної</i> перевірки
оригінальність	наявність авторства (одноосібного чи колективного) розробки й <i>експериментальної</i> перевірки, а також відмінність <i>атрибутів</i> певної технології від <i>атрибутів</i> інших технологій
системність	наявність <i>оптимізованого</i> взаємозв'язку <i>структурних компонентів технологій навчання географії</i>
алгоритмізованість	наявність і застосування <i>алгоритмів</i> відповідних <i>складників структури технологій навчання географії</i>
спрямованість	виконання певних головних <i>функцій</i> стосовно <i>навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії</i>
ефективність	відповідність фізичних, інтелектуальних і <i>емоційних</i> зусиль та часових і матеріальних витрат на <i>реалізацію</i> очікуваному результату такої <i>реалізації</i>
відтворюваність	можливість застосування авторських технологій іншими суб'єктами <i>навчального процесу з географії</i> (вчителями, студентами-практикантами), а також науковцями

Вимоги до уроку географії – сукупність *організаційних, дидактичних, психологічних, санітарно-гігієнічних і етичних* вимог до уроку географії.

Виховна функція підручника з географії – одна з *функцій*, згідно з якою *підручник з географії* призначено зацікавлювати учнів і викликати їхні позитивні *емоції* завдяки: викладу *географічного навчального матеріалу* доступною для школярів *мовою* (3), використовуючи яскраві *порівняння* й приклади; гуманізації

змісту підручника, на основі чого формуватиметься система позитивного ціннісного ставлення учнів до довкілля для забезпечення активної й ефективної життєдіяльності школярів у майбутньому (див. функції підручника з географії).

Відкриті тестові завдання з географії – один з типів тестових завдань з географії за способом побудови, які передбачають пошук учнями певних змістових чи числових відповідей, не запропонованих у завданнях, і запис таких відповідей у відведеному для цього місці. Можуть подаватися як: завдання на визначення географічних об'єктів, процесів чи явищ за стислою їхньою характеристикою, коли конкретну отриману відповідь треба записати власноруч; завдання з пропусками слів у реченнях, де замість таких пропусків слід дописати потрібне слово (географічний термін, назву чи атрибут географічного об'єкта вивчення тощо); географічні задачі з однією відповіддю, що треба самостійно розрахувати (наприклад: "Який атмосферний тиск на вершині г. Роман-Кош у Кримських горах, якщо біля її підніжжя тиск становить 740 мм рт. ст.? Відповідь ____ мм рт. ст.") тощо.

Відмінності навчальної розповіді й пояснення з географії – відмінності, наведені в табл.В.3.

Табл.В.3 – Відмінності навчальної розповіді й пояснення з географії як вербальних методичних прийомів навчання географії (на основі [193, 76])

Навчальна розповідь з географії	Навчальне пояснення з географії
1. Має довільний описовий характер.	1. Має доказовий характер.
2. Використовується для формування географічних уявлень.	2. Використовується для формування географічних понять.
3. Розвиває уяву й естетичні почуття учнів.	3. Розвиває здатність до мислення учнів, є зразком логічного доведення.
4. Відрізняється стислістю.	4. Може займати значну частину уроку й стати його провідним методичним прийомом.

Відношення подібності – обрані (задані) під час моделювання відношення певної схожості (відповідності) між реальними географічними об'єктами вивчення та їхніми моделями-замінниками.

Відчування – один з когнітивних процесів, який спрямовано на відображення в свідомості окремих атрибутів (I) чогось або когось за безпосереднього впливу цих атрибутів (або їхніх моделей) на органи чуття, за результат (наслідок) чого править відчуття. Поділяється на види: зорове, слухове, нюхове, смакове та шкірне (тактильне) відчування.

Відчуття – результат (наслідок) відчування як когнітивного процесу. Поділяється на види відповідно до видів відчування, а саме на зорове, слухове, нюхове, смакове та шкірне (тактильне) відчуття.

Візуалізація (в сфері інформаційних і геоінформаційних технологій) – відтворення (відображення) тексту (гіпертексту), графічних нерухомих, анімаційних і

відео зображень, зокрема картографічних зображень, а також іншої графіки на екрані монітора чи інших відповідних *апаратно-забезпечувальних засобах* на основі певних вихідних цифрових даних і *алгоритмів* їхнього перетворення (рис.В.5).

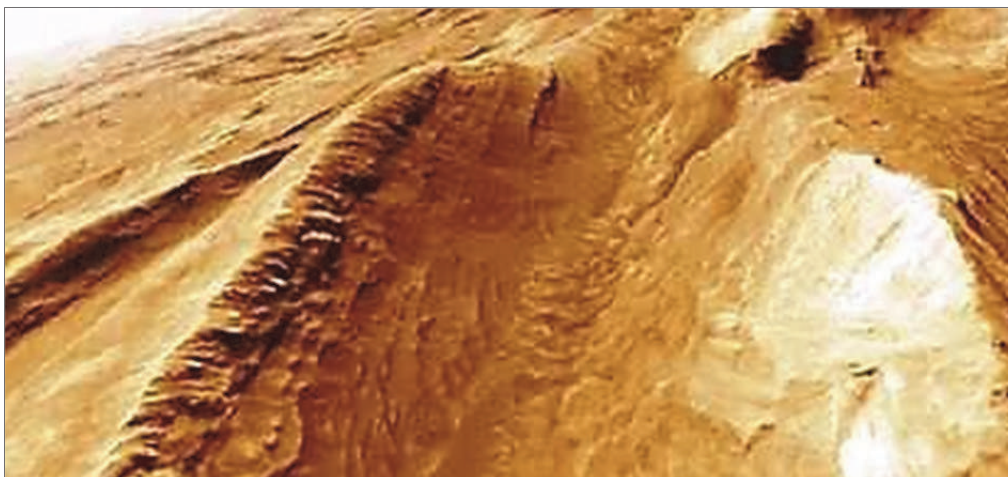


Рис.В.5 – Фрагмент тривимірної візуалізації на основі ЦМР Марса (за *Dug Ellison*, [122] і [74])

Вікторина – змагальна гра, учасники якої відповідають на поставлені обумовленим чином запитання тощо з визначених галузей знань (рис.В.6), а на переможців очікує певна винагорода.




		
<p>Джон Девіс (бл. 1550-1605)</p>	<p>Генрі Гудзон (Гадсон) (бл. 1550-1611)</p>	<p>Вільям Баффін (1584-1622)</p>

Рис.В.6 – Фрагмент засобів навчання географії для уроку-вікторини "Дослідники Північної Америки" як різновиду урочної *гри-змагання* (за [132, 133, 76])

Віртуальний – 1) можливий, умовний, уявний, вигаданий; 2) той, що комп'ютеризовано моделює зорове, слухове й *тактильне відчуття* за допомогою спеціального *апаратного й програмного забезпечення*.

Власне комп'ютерні засоби навчання географії – один з типів *апаратно-забезпечувальних засобів навчання географії*, за які править сукупність таких **видів і підвидів засобів**, як: різноманітні *персональні комп'ютери* (від "традицій-

них" за конфігурацією *Desktop* до сучасних ноутбуків, нетбуків, планшетів, суперпортативних (кишенькових) комп'ютерів тощо); більш потужні комп'ютери, такі як робочі станції й сервери, які призначено, насамперед, для інформаційно-мережного забезпечення процесу навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Властивості географічних карт – основні властивості географічних карт як картографічних моделей, а саме (рис.В.7): просторово-часова подібність реальним географічним об'єктам вивчення (див. відношення подібності); змістова відповідність цим об'єктам; поєднання вибірковості (конкретності) й синтетичності; однозначність картографічних зображень; несприйнятливості просторової неповноти інформаційної бази; генералізований характер, що відповідає принципу наочності (наочності) процесу навчання географії; оглядовість; читабельність (див. також систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

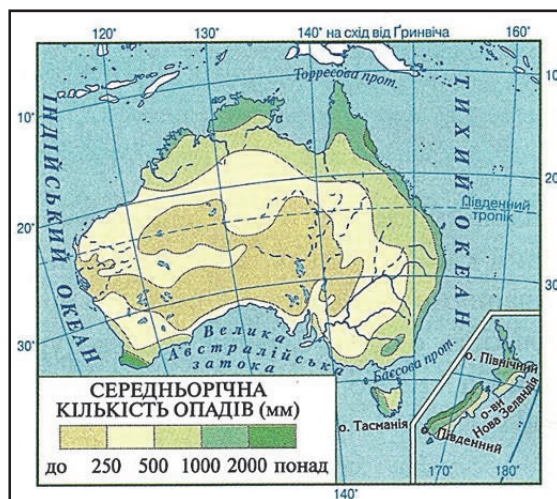


Рис.В.7 – Географічна карта "Розподіл опадів за територією Австралії" (за [92, 103, 76])

Вміння – див. уміння.

"Внутрішнє" диференціювання учнів – один з різновидів диференційованого підходу до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, коли така організація базується на розподілі учителем учнів, який "приховано" від них, усередині класу на умовні, відносно однорідні групи за мірою розвитку, сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності, здатності до самостійного пізнання довілля та навчальних досягнень з географії з дотриманням принципу відкритості позитивних перспектив школярів, зокрема щодо їхнього "переміщення" із групи нижчого рівня до групи вищого рівня тощо.

Внутрішній мотив – внутрішня спонука до дії (діяльності).

Внутрішній мотив учіння – внутрішня спонука, свідомо потреба учнів брати участь в активній та організованій навчально-пізнавальній діяльності, спрямова-

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

ній на формування знань, умінь і навичок і отримання досвіду їхнього застосування (див. також класифікаційна схема мотивів учіння).

Всеукраїнська географічна олімпіада – див. *всеукраїнський рівень (IV етап) географічної олімпіади*.

Всеукраїнський рівень (IV етап) географічної олімпіади (всеукраїнська географічна олімпіада) – один з рівнів (етапів) географічної олімпіади як форми-підвиду періодичного позакласного навчання географії, для проведення якого: за результатами обласної олімпіади двох-трьох учнів, представників від кожного з 8-го–11-го класів, котрі посіли найвищі місця, викликають на відбіркові збори як кандидатів до обласної команди для проходження додаткової підготовки й тренувань; із числа таких кандидатів на конкурсній основі обирається остаточний склад обласної команди для участі у власне всеукраїнській олімпіаді (кількість учасників такої команди залежить від рейтингу виступів представників області на всеукраїнській олімпіаді за попередні два роки); застосовуються завдання географічної олімпіади найвищої складності, найчастіше творчого їхнього рівня.

Вступна навчальна вправа з географії – один з різновидів навчальної вправи з географії, за якої вчитель демонструє навчальні дії, супроводжуючи їх поясненнями й застереженнями щодо можливих помилок, а учні повторюють ці дії.

Вступний навчальний інструктаж з географії – один з різновидів навчального інструктажу з географії, який проводиться вчителем на початку формування географічних вмінь і навичок учнів і виконання ними відповідних завдань навчально-пізнавальної діяльності, зокрема під час практичної роботи з географії, й процедура якого містить: ознайомлення учнів зі змістом їхньої майбутньої роботи й засобами її виконання; пояснення школярам правил і послідовності виконання завдань загалом і окремих їхніх частин; роз'яснення учням прийомів навчально-пізнавальної діяльності із зазначенням можливих помилок; ознайомлення школярів з правилами техніки безпеки й організацією робочого місця.

Вступний урок – один з видів традиційного уроку географії, характерними рисами якого є спрямованість на: мотивування учіння географії на уроках впродовж наступного навчального року чи семестру; ознайомлення учнів зі структурою географічного курсу, що буде вивчатися, особливостями методичних прийомів навчання географії, які використовуватимуться на уроках, основними передбаченими засобами, зокрема моделями, навчання географії та системою перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів; демонстрування різноманітної довідкової й науково-популярної літератури за предметом передбаченого для вивчення географічного курсу та адекватної йому цікавої географічної навчальної інформації, відтвореної за допомогою сучасних апаратно-, програмно- й технологічно-забезпечувальних засобів навчання географії; поєднання з додатковим застосуванням, за необхідності й можливості, відповідних загальній тематиці навчального курсу форм-підвидів епізодичного позакласного навчання географії, насамперед географічних екскурсій.

Вузькі соціальні мотиви учіння – див. *обмежені соціальні мотиви учіння*.

Г



Гармонійний – той, що перебуває в чіткій відповідності з чим-небудь, злагоджений, узгоджений.

Гармонійний стиль спілкування вчителя з учнями – див. демократичний стиль спілкування вчителя з учнями.

Генезис – походження, виникнення.

Генералізація – відбір інформації для *географічних карт* згідно з їхнім *масштабом* і призначенням з метою усунення другорядних (непотрібних) і неможливих для відтворення даних і вирізнення найбільш суттєвої й корисної інформації.

Генералізований – той, що ґрунтується на *генералізації*, є її наслідком.

Генерування – приведення до дії, викликання появи, відтворення, вироблення.

Географічна дидактична гра – навчальна гра, що зазвичай проводиться на *ігровому уроці* географії, *адекватна* за її видами формам-підвидам цього *уроку* та відзначається такими **головні рисами**, як: природна й та, що розвиває, *діяльність* учнів, яка реалізується лише за їхнього бажання заради задоволення як від результату, так і від власне *процесу* навчальної гри; *творчий*, значною мірою *імпровізований*, часто змагальний і вельми *активний* характер цієї *діяльності*; *емоційна* піднесеність школярів під час гри; наявність прямих і непрямих правил, що відбивають зміст гри, її *логічну* послідовність і перебіг у часі (див. також *ознаки й структура географічної дидактичної гри*).

Географічна екскурсія – одна з форм-підвидів *епізодичного позакласного навчання географії*, яка: сприяє накопиченню учнями змістових *уявлень*, що правлять за основу формування фізико-географічних і економіко-географічних *понять*; забезпечує зв'язок *теорії* з практикою й дає змогу показати учням ті географічні об'єкти, *процеси* та *явища*, безпосереднє вивчення яких в класі унеможливлене (рис.Г.1). Поділяється на **різновиди**: за змістом проведення *екскурсії* (*географічна екскурсія в довкілля* й *географічна екскурсія на підприємство*); за кількістю тем *екскурсії* (однотемна й багатотемна *географічна екскурсія*); за відповідністю *екскурсії* складникам *структури* тематичного блоку програми з географії (вступна, поточна й підсумкова *географічна екскурсія*).

Географічна екскурсія в довкілля – різновид *географічної екскурсії* за змістом її проведення, який має фізико-географічне цільове спрямування (дослідження певних *реальних географічних об'єктів* вивчення з метою формування *предметних географічних компетенцій*, насамперед *емоційно-ціннісного ставлення до довкілля й людської діяльності в ньому*) й проводиться за таким *алгоритмом*: повідомлення безпосередніх завдань *навчально-пізнавальної діяльності* учнів, насамперед практичної (рис.Г.2); *навчальний інструктаж* щодо дотримання правил поведінки (безпеки) учнів на *екскурсії*; *активація знань, умінь і навичок* школярів, необхід-

них для виконання передбачених завдань; об'єднання учнів у бригади (групи); пояснення прийомів і порядку виконання бригадних (групових) завдань і способів фіксування результатів роботи в польових умовах; проведення власне екскурсії з відповідною організацією діяльності учнів; коментування домашнього завдання (щодо виду оформлення звітної документації, характеру підготовки висновків й узагальнень тощо); попереднє підбивання підсумків екскурсії; остаточна перевірка, аналіз й оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів (проводяться в класі чи кабінеті географії у визначений учителем строк).



Рис.Г.1 – Фрагмент підводної географічної екскурсії (Червоне море на глибині 25 м) (за [74])



Рис.Г.2 – Фрагмент географічної екскурсії в довкілля в Бангкоку (Таїланд) (фото В.М.Самойленка)

Географічна екскурсія на підприємство – різновид *географічної екскурсії* за змістом її проведення, який має соціально-економічне географічне цільове спрямування (ознайомлення учнів з виробничим процесом у відповідній галузі чи секторі економіки та з технологією й організацією певного виробництва; вивчення сировинної бази й ринків збуту продукції підприємства; дослідження шляхів підвищення ефективності праці на підприємстві й зниження собівартості його продукції; ознайомлення зі змістом праці людей різних професій для формування соціально-трудова компетенцій учнів; аналіз дієвості заходів зі збереження довкілля на підприємстві; розширення знань учнів про спеціалізацію й кооперативний характер виробництва) та готується й проводиться за таким алгоритмом: вивчення вчителем літератури, де йдеться про галузь (сектор) економіки, до якої (якого) належить обране для екскурсії підприємство; відвідування вчителем підприємства з визначенням об'єктів, що підлягають вивченню на екскурсії; складання вчителем плану проведення екскурсії з передбаченням послідовності вивчення виробничих об'єктів, змісту пояснення вчителя й екскурсвода, запитань і завдань учням для спостереження та збору матеріалу; обговорення вчителем разом з екскурсводом питань, які потребують особливої уважності; організація повторення учнями теоретичного навчального матеріалу, що стосується галузі (сектора) виробництва, до якої (якого) належить підприємство; формування бригад (груп) учнів (кількість учнів у бригаді залежить від кількості цехів, модулів або ділянок виробництва, які вивчатимуться); розробка бригадних (групових) і індивідуальних завдань з розподілом їх між бригадами (групами) й окремими учнями; розробка форми звітної документації й критеріїв оцінювання роботи учнів і ознайомлення школярів з ними; власне проведення екскурсії з відповідною організацією навчально-пізнавальної діяльності учнів; попереднє й остаточне підбивання підсумків екскурсії з відзначенням найактивніших учнів і орієнтуванням школярів на наступне вивчення економіки свого краю з метою полегшення вибору ними шляхів подальшого навчання й майбутнього працевлаштування.

Географічна задача – один з прикладних методичних прийомів навчання географії, за якого для конкретизації географічних знань учнів вчитель використовує сформульовані в формі запитання чи завдання вимогу (мету), умови (відоме) й шукане (невідоме) певної навчальної задачі з географії, яка загалом має прикладне спрямування (див. додатково групи географічних задач). Вирізняють також географічну проблемну задачу.

Географічна інформаційна система (геоінформаційна система, ГІС) – інформаційна система, що забезпечує збір, збереження, обробку, доступ до, аналіз, моделювання, відображення й розповсюдження географічно (просторово) координованих даних (рис.Г.3).

Географічна інформація – реальна (1) й аналітична (зокрема змодельована, експертно-оцінювальна тощо) інформація щодо географічних об'єктів вивчення.

Географічна конференція – одна з форм-підвидів періодичного позакласного навчання географії, яка: дає змогу ретельно вивчати цікаві й актуальні питання, залучати до автономної навчально-пізнавальної діяльності широке коло учнів і

систематизувати й узагальнювати знання з географії та інших, поєднаних з нею предметів; передбачає підготовку учнями доповідей з теми *конференції* та *презентації* до цих доповідей в електронній формі; широко застосовує певні підходи *ігрового уроку*, коли учні мають можливість виступати в ролі журналістів, політиків, спеціалістів-практиків, науковців тощо; передбачає, що на основі доповідей учні повинні ставити й відповідати на запитання, дискусійно відстоювати свої погляди й аналізувати контраргументи *опонентів*; може проводитися як *автономно*, так і в складі *тижня географії* (див. *системна реалізація тижня географії*, а також *конференція* та *урок-конференція*).

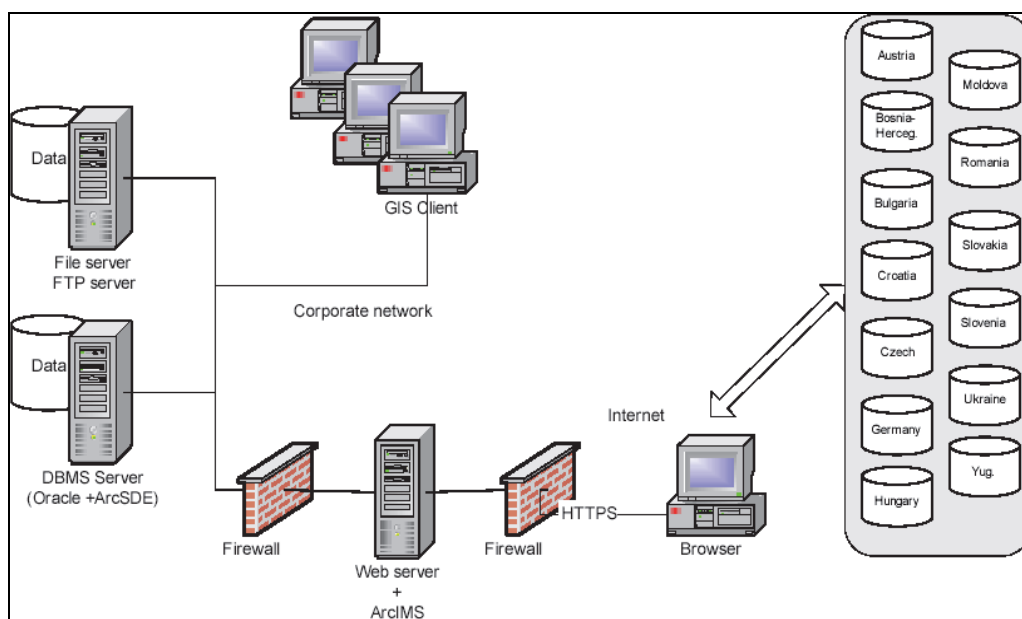


Рис.Г.3 – Загальна архітектура міжнародної ГІС "Дунай" (за [73, 74, 76])

Географічна навчальна інформація – географічна інформація, що використовується в компонентах навчання географії.

Географічна навчальна проблема – основний складник навчальної проблемної ситуації, який: є можливим для вирішення складним питанням, ядром якого є суперечність, що зумовлює виникнення в учнів потреби здобувати нові географічні знання та опанувати нові вміння й способи виконання дій, а отже спонукає школярів до ефективної навчально-пізнавальної діяльності; має відповідати певним вимогам до географічної навчальної проблеми; передбачає **три форми постановки** такої проблеми, а саме географічне проблемне запитання, географічне проблемне завдання й географічна проблемна задача (див. також проблемне навчання географії).

Географічна номенклатура – один з видів емпіричних географічних знань, що є переліком географічних назв, який конкретизує просторові географічні уявлення учнів і полегшує формування їхніх теоретичних географічних знань.

Географічна олімпіада – одна з форм-підвидів *періодичного позакласного навчання географії*, яка є масовим інтелектуальним змаганням учнів з географії на основі виконання *завдань географічної олімпіади* й має за мету: залучення великої кількості учнів у позакласну *навчально-пізнавальну діяльність з географії*; посилення інтересу учнів до *географічних знань* і удосконалення специфічних для географії *вмінь* школярів; надання змоги учням вирішити питання щодо вибору шкільного географічного курсу для поглибленого вивчення, що у подальшому може допомогти їм визначити й майбутню професію; загальне сприяння підвищенню ролі географії як шкільного предмета. Проводиться за **етапами** на шкільному (*I етап*), районному чи міському (*II етап*), обласному (*III етап*) і всеукраїнському (*IV етап*) рівнях географічної олімпіади.

Географічна проблемна задача – одна з форм постановки *географічної навчальної проблеми* як основного складника *навчальної проблемної ситуації*, яка: передбачає *активну нестандартну розумову й практичну діяльність* учнів задля здобуття ними *пізнавального результату*; *адекватна структурі географічної задачі*; розв'язується згідно з певним *алгоритмом* (див. *алгоритм розв'язання географічної проблемної задачі*, а також *проблемне навчання географії та групи географічних задач*). Приклад такої задачі: "Відповідність обрисів берегів Європи й Африки на сході Атлантичного океану обрисам берегів Північної та Південної Америки на його заході спричинила припущення А. Вегенера про те, що материки є розірваними частинами єдиного праматерика, а серединно-океанічний хребет Атлантичного океану є залишком шва, від якого "відсунулися" материки на захід і схід. Порівняйте обриси берегової лінії зазначених материків і наведіть підтвердження або спростування цієї *гіпотези* (рис.Г.4)".

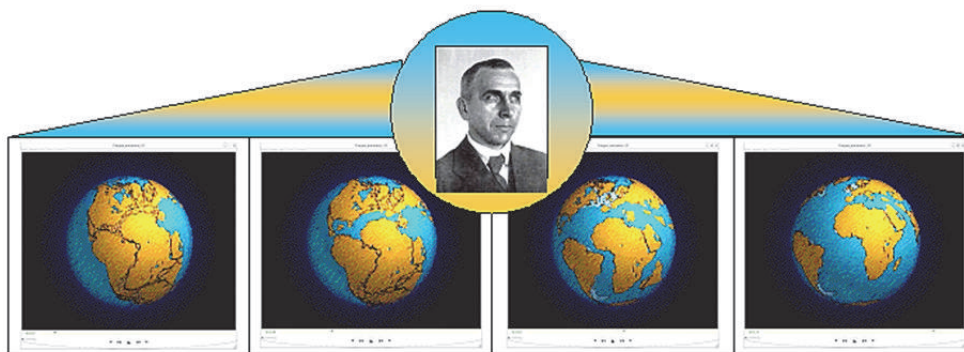


Рис.Г.4 – Альфред Вегенер (1880-1930) і його *теорія дрейфу материків* (за [133, 76])

Географічне бачення світу – одна з підгруп *предметних географічних компетенцій учнів*, які спільно завбачують здатність школярів до історично зумовленого цілісного відображення довкілля та суспільно-економічних *процесів* в ньому й ґрунтуються, передусім, на *знаннях* про природу Землі, її населення, світову економіку та їхню взаємодію (рис.Г.5).

Географічне навчальне моделювання – створення й застосування *географічних навчальних моделей*.

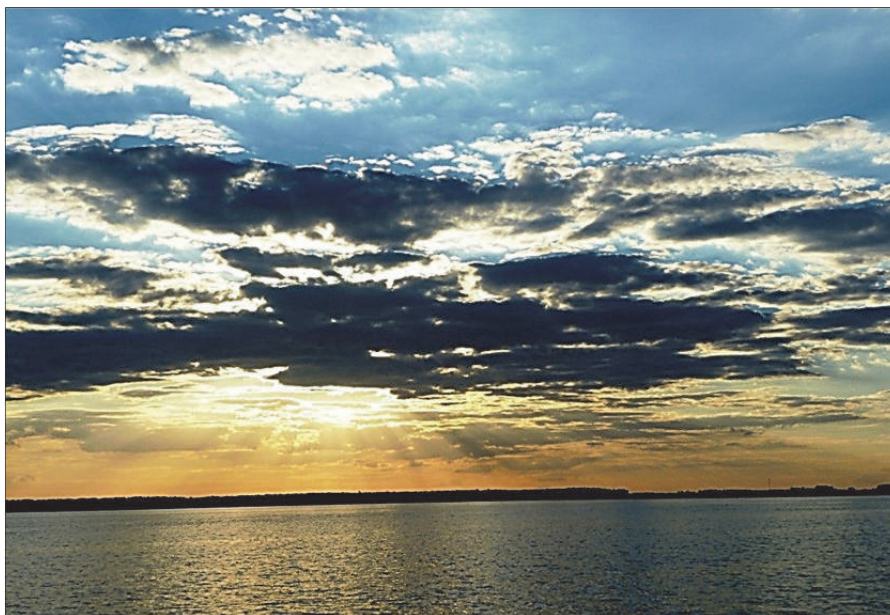


Рис.Г.5 – Приклад презентації навчального матеріалу, присвяченій формуванню географічного бачення світу (оз. Світязь) (фото В.М.Самойленка)

Географічне проблемне завдання – одна з форм постановки географічної навчальної проблеми, яка змістово закладає потенційні можливості для створення навчальної проблемної ситуації та потребує поміркованого підходу до вирішення із порівнянням умов і змісту завдання, певним перегруповуванням раніше сформованих і пошуком нових географічних знань тощо (див. також *проблемне навчання географії*).

Географічне проблемне запитання – одна з форм постановки географічної навчальної проблеми, яка змістово закладає потенційні можливості для створення навчальної проблемної ситуації та передбачає, зазвичай, вельми оперативну (зокрема миттєву) відповідь учнів (див. також *проблемне навчання географії*).

Географічний вечір – одна з форм-підвидів періодичного позакласного навчання географії, яка: реалізується з метою активізації й урізноманітнення навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії; спрямована на формування ключових географічних компетенцій учнів (шляхом поглиблення інтересу до географії, професійної орієнтації, знайомства з історією й сучасним розвитком географічної науки); приурочена, зазвичай, до видатних географічних дат, свят рідного міста (селища, села) тощо; передбачає певну послідовність організаційних дій (визначення тематики; добір необхідної географічної інформації; написання сценарію; оформлення приміщення; підготовка мультимедійного супроводу; запрошення, за потреби, гостей – вчених-географів, мандрівників, краєзнавців, письменників тощо; вирішення інших організаційних питань); може проводитися як автономно, так і в складі тижня географії (див. *системна реалізація тижня географії*).

Географічний гурток – одна з форм-підвидів *систематичного позакласного навчання географії*, яка: править за один з основних осередків *позакласного навчання*; реалізує "в позакласному варіанті" певні *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*; має різноманітне спрямування (зокрема через *секції гуртка*) – загальногеографічне, гідрометеорологічне, краєзнавчо-туристське тощо; орієнтована на поглиблення *географічних знань*, формування початкових *умінь і навичок* дослідницької діяльності, поглиблення пізнавального інтересу учнів до вивчення довкілля, рис.Г.6, розвиток індивідуальних здібностей і нахилів школярів і залучення їх до набуття й застосування *умінь і навичок* природоохоронної діяльності. Поділяється на **різновиди**: *географічний гурток, що зацікавлює; географічний гурток з поглибленого вивчення програмного матеріалу; географічний гурток практичного спрямування; спеціалізований географічний гурток.*



Рис.Г.6 – Фрагмент кіноподорожі центром старовинного міста Петра (Йорданія) (за [74])

Географічний гурток з поглибленого вивчення програмного матеріалу – один з різновидів *географічного гуртка* як форми-підвиду *систематичного позакласного навчання географії*, завданнями роботи якого є: вдосконалення знань і *вмінь* учнів, сформованих на *уроках географії*; *мотивування* учіння географії (шляхом застосування підходів *дидактичної гри*, залучення дуже цікавої *географічної інформації*, рис.Г.7, тощо) для підтримання й посилення інтересу школярів до всебічного вивчення географічних об'єктів, *процесів і явищ.*



Рис.Г.7 – Фрагмент кіноподорожі Сінгапуром (красвиди з лінзової дороги до о. Сентоса біля м. Сінгапур) (за [74])

Географічний гурток практичного спрямування – один з різновидів *географічного гуртка* як форми-підвиду *систематичного позакласного навчання географії*, який: створюється з метою деталізованого формування й застосування *прикладних географічних умінь і навичок* учнів з певних тематичних складників шкільних курсів географії – метеорологічних, фенологічних, картографічних тощо; покликаний розвивати різні *прикладні прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів*; має за основу занять *практичні роботи з географії*, тематика яких є важливою й цікавою для, насамперед, учасників гуртка.

Географічний гурток, що зацікавлює – один з різновидів *географічного гуртка* як форми-підвиду *систематичного позакласного навчання географії*, який сприяє зацікавленню учнів географією (рис.Г.8) з метою налаштування їх на подальше більш глибоке вивчення *географічних навчальних проблем*.



Рис.Г.8 – Фрагмент кіноподорожі Великою Британією (Темза в Лондоні) (за [74])

Географічний диктант – один з варіантів контрольної навчальної вправи з географії, яка полягає в диктуванні (начитуванні) вчителем обраного ним для контролю набору географічної номенклатури та/або географічних понять (термінів) і записуванні цього набору учнями з наступною перевіркою, коментуванням й оцінюванням вчителем правильності таких записів, а отже й наявності відповідних географічних знань школярів, зокрема щодо походження та логіки географічних назв і понять.

Географічний клуб – одна з форм-підвидів систематичного позакласного навчання географії, яка: має за мету постійне дослідження довкілля, економіки й суспільства передусім рідного краю, вивчення питань раціонального використання природних ресурсів, оволодіння конкретними вміннями охороняти й зберігати довкілля та здійснювати популяризацію екологічних знань; реалізує заняття клубу на основі відповідних його меті лекцій, зустрічей, переглядів відеоматеріалів, географічних екскурсій, туристських походів, географічних конференцій, театралізованих виступів і вистав, різних тематичних змагань тощо; структурно об'єднує низку секцій (географічну, туристської пісні, екологічну, любителів кіноподорожей, етнографічну, рис.Г.9, тощо); більшу уважність приділяє прикладній діяльності учнів і організації їх суспільно-корисної праці, а відносно меншу – теоретичним аспектам навчання географії.

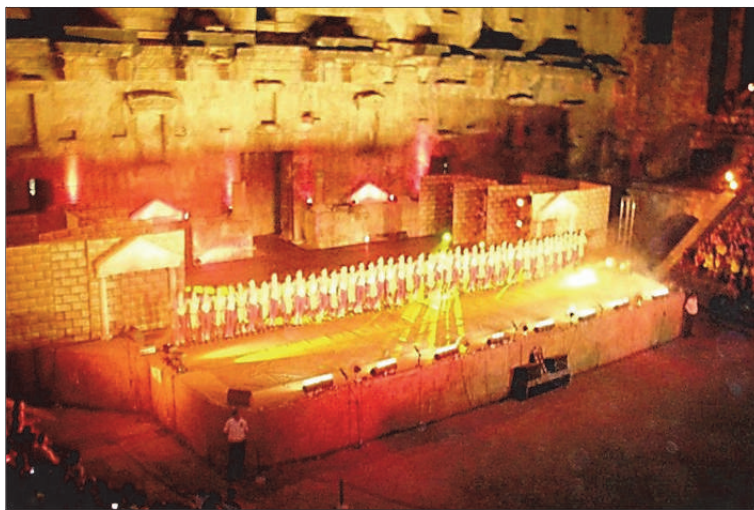


Рис.Г.9 – Вистава в давньогрецькому театрі під м. Анталія (Туреччина, за [74])

Географічний навчальний матеріал – навчальний матеріал, що безпосередньо забезпечує процес навчання географії та зміст якого визначається змістом навчання географії і є одним із операційних складників процесу навчання географії (див. складники процесу навчання географії).

Географічний об'єкт вивчення – географічний об'єкт, процес чи явище, які безпосередньо або опосередковано, зокрема модельно, вивчаються, зокрема в певному їхньому поєднанні. Є складником дидактично-географічного об'єкта вивчення.

Географічний тест – різновид дидактичного (навчального) тесту, який: є інструментом тестового контролю як прийому контролю навчальних досягнень учнів з географії; характеризується певною структурою, цілісністю, архітектурою, валідністю результатів, предметною й логічною визначеністю змісту, науковою вірогідністю, репрезентативністю та формами подавання матеріалу географічного тесту; поділяється на **види** – симплексний, комбінований і інтегрований географічний тест.

Географічний турнір – одна з форм-підвидів періодичного позакласного навчання географії, в основу якої покладено інтерактивну форму "Турніри" (див. форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі) та яка може проводитися як автономно, так і в складі тижня географії (див. системна реалізація тижня географії).

Географічні вміння й навички – 1) одна з підгруп предметних географічних компетенцій учнів, яка передбачає наявність в школярів умінь і навичок з географії; 2) власне вміння й навички з географії (див. також типи географічних умінь і навичок).

Географічні графи – один з видів структурно-інформаційних схематичних географічних моделей, поданих у вигляді ієрархічної (деревоподібної) або мережної структур (відповідно, ієрархічні й мережні графи), які застосовуються з метою узагальнювання засобами графічно-знакового моделювання найважливіших змістових аспектів і логічних зв'язків географічного навчального матеріалу (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Географічні графіки – один з видів графіко-діаграмних географічних моделей, які використовують, насамперед, для відображення динаміки географічних об'єктів вивчення, з метою встановлення географічних причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей тощо (рис.Г.10) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

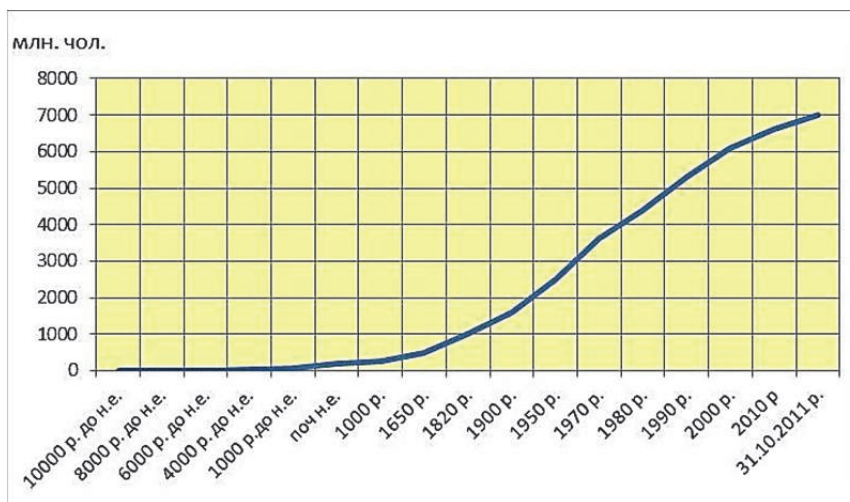


Рис.Г.10 – Географічний графік "Динаміка чисельності населення світу" (за [103, 76])

Географічні дебати – одна з форм-підвидів періодичного позакласного навчання географії, в основу якої покладено інтерактивну форму "Дебати" (див. форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі) та яка може проводитися як автономно, так і в складі тижня географії (див. системна реалізація тижня географії).

Географічні діаграми – один з видів графіко-діаграмних географічних моделей, за допомогою яких унаочнюють, передусім, відмінність чисельних атрибутів певних географічних об'єктів вивчення під час їхнього зіставлення й порівняння між собою. Розрізняють поширені за застосуванням **підвиди діаграм**, а саме *стовпчикові* (з різновидами), *стрічкові* й *секторні географічні діаграми* (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Географічні закономірності – один з видів теоретичних географічних знань, які відображають той, що об'єктивно існує, постійний взаємозв'язок між географічними об'єктами, процесами та явищами, зумовлений їхньої сутністю (див. також етапи засвоєння географічних закономірностей).

Географічні знання – 1) одна з підгруп предметних географічних компетенцій учнів, яка передбачає наявність в школярів знань з географії; 2) власне знання з географії (див. також типи географічних знань).

Географічні інтерпретувальні моделі – одна з сукупностей (різновидів) географічних навчальних моделей, диференційованих за логікою їхнього застосування, що орієнтоване на тлумачення й різнобічне пояснення загальної суті та/або окремих специфічних рис географічних об'єктів вивчення (див. диференціації географічних навчальних моделей та інтерпретування).

Географічні карти – один з видів картографічних моделей, які є математично обґрунтованими та генералізованими зменшеними зображеннями поверхні Землі на площині з використанням умовних позначень (рис.Г.11) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ); компоненти географічних карт; властивості й функції географічних карт; диференціації географічних карт; рівні вмінь і навичок роботи з географічними картами).

Географічні компетентності учнів – один з класів учнівських освітніх компетентностей, які є досягнутим певною мірою володінням школярами географічними компетенціями. Поділяються на **групи**, а саме **ключові, міжпредметні й предметні географічні компетентності учнів**.

Географічні компетенції учнів – один з класів освітніх компетенцій учнів, які: мають за змістову основу *емпіричні й теоретичні географічні знання*, що повинні бути сформовано в учнів, а за операційну – необхідні для оволодіння школярами *вміння, навички, установки, прийоми навчально-пізнавальної діяльності*; передбачають наявність досвіду застосування зазначених знань, *умінь, навичок* тощо під час вирішення *теоретичних і практичних завдань* з географії. Поділяються на **групи**, а саме **ключові, міжпредметні й предметні географічні компетенції учнів**.

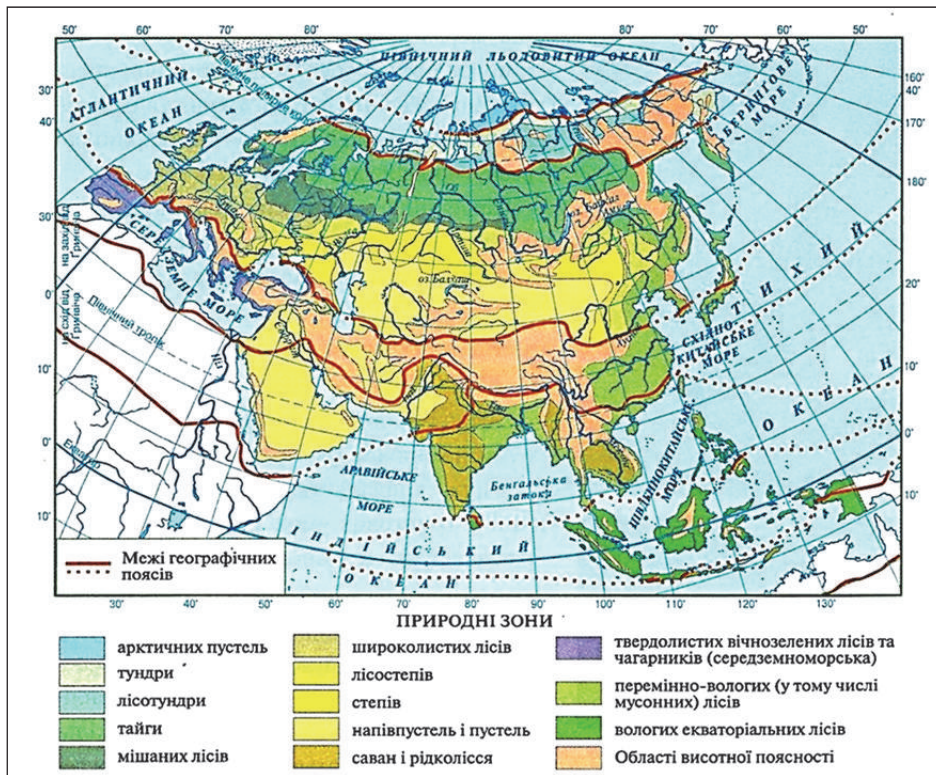


Рис.Г.11 – Географічна карта "Природні зони Євразії" (за [92, 103, 76])

Географічні навчальні моделі – засоби навчання географії, найчастіше унаочнювальні, які правлять за заміники певних реальних географічних об'єктів вивчення, зберігаючи й відтворюючи обрані для вивчення властивості цих об'єктів і забезпечуючи підтримку активної навчально-пізнавальної діяльності учнів (див. диференціації географічних навчальних моделей).

Географічні об'єкти вивчення – див. географічний об'єкт вивчення.

Географічні поняття – один з видів теоретичних географічних знань, які: є узагальненою формою відображення дійсності в свідомості, зміст якої в цілому визначається суттєвими й необхідними ознаками географічних об'єктів вивчення й відношеннями між ними; мають за основу формування географічні уявлення; як система в формі географічних термінів утворюють фундамент географічної освіти в школі; характеризуються рівнем сформованості географічних понять. За значенням і обсягом поділяються на **підвиди**, а саме: **одиночні (часткові)** та **загальні географічні поняття**.

Географічні презентувальні моделі – одна з сукупностей (різновидів) географічних навчальних моделей, диференційованих за логікою їхнього застосування, що спрямоване на комбінаційно-послідовну підтримку ефективного сприймання географічних об'єктів вивчення (рис.Г.12) (див. диференціації географічних навчальних моделей та презентування).

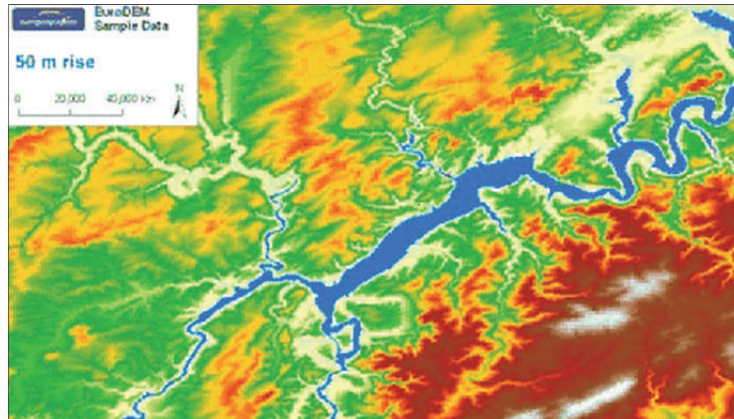


Рис.Г.12 – Фрагмент географічної презентувальної моделі повені (за [152, 74])

Географічні причинно-наслідкові зв'язки – один з видів теоретичних географічних знань, формування яких потребує спеціально організованої навчально-пізнавальної діяльності учнів, під час якої вони мають не лише виявляти причини, що зумовлюють стан і динаміку географічних об'єктів вивчення, а й пояснювати дію таких причин і визначати наслідки, до яких ця дія призводить. Бувають різних типів, а саме: "процес чи явище" – "причина" (рис.Г.13); "причина" – "наслідок" (рис.Г.14); комплексні (при цьому зазначені причини теж зазвичай є певними процесами або явищами).



Рис.Г.13 – Приклад побудови структурно-логічної географічної моделі при визначенні зв'язку типу "явище" – "причина" (на основі [103, 76])



Рис.Г.14 – Приклад побудови структурно-логічної географічної моделі при визначенні зв'язку типу "причина" – "наслідок" (на основі [103, 76])

Географічні профілі-ескізи – див. некартографічні географічні поперечні профілі.

Географічні профілі-малюнки – див. некартографічні географічні поперечні профілі.

Географічні систематизувальні моделі – одна з сукупностей (різновидів) географічних навчальних моделей, диференційованих за логікою їхнього застосування, що спрямоване на певне систематизування географічних об'єктів вивчення (див. диференціації географічних навчальних моделей).

Географічні таблиці – див. табличні географічні моделі.

Географічні терміни – усталені географічні поняття, які увійшли до наукового обігу в географії, а подекуди й до загальнонаукового обігу, та подаються як одне слово або сукупність слів.

Географічно (просторово) координовані дані (просторові дані) – комп'ютеризовані дані щодо просторових об'єктів, які містять інформацію щодо місцезнаходження (координат) цих об'єктів і їхніх властивостей, поданих через атрибути (див. також геоінформаційні моделі).

Географічно-об'єктно-моделювальні навчальні комп'ютерні програми з географії – один з видів навчальних комп'ютерних програм з географії, який адекватний однойменному підвиду інших програмно-спеціалізованих засобів навчання географії й призначений для модельного відтворення особливостей географічних об'єктів вивчення, деталізований розгляд яких у відповідній просторово-часовій динаміці сприяє більш глибокому й свідомому засвоєнню навчального матеріалу з географії.

Геодезично-топографічні засоби навчання географії – один з типів приладно-природничих засобів навчання географії, за які правлять компас, рулетка, нівелір, мензула з кіпрегелем, теодоліт, курвіметр, планіметр тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

Геоінформаційна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації, який ґрунтується на використанні як засобу отримання такої інформації новітніх геоінформаційних технологій, застосування яких під час навчання географії сприяє створенню умов для ефективного формування в учнів досвіду накопичення, зберігання, опрацювання, відображення й поширення географічно координованих (просторових) даних (рис.Г.17).

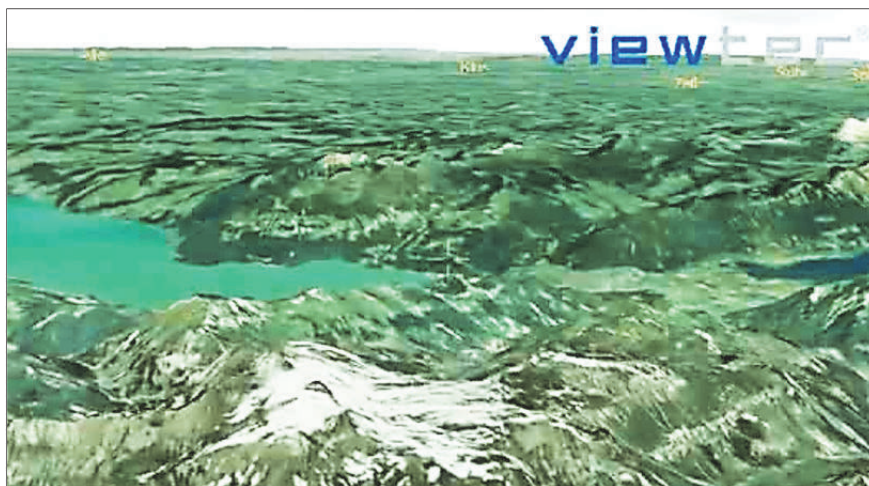


Рис.Г.17 – Геоінформаційна практична робота з географії із застосуванням ГІС-інструментарію TerrainView-Globe корпорації ViewTec Inc. (за [126, 74])

Геоінформаційна система – див. географічна інформаційна система.

Геоінформаційні моделі – один з типів картографічно-геоінформаційних моделей, який є комплексом різноманітних моделей, що: ґрунтуються на растровому або векторному методі графічного подавання географічного простору й ба-

гатошаровій організації просторових даних; створюються за допомогою комп'ютеризованих просторово-аналітичних програмно-спеціалізованих засобів навчання географії (передусім ГІС-інструментарію); оперують просторовими даними. Містять такі **види моделей**, як загальні, спеціальні (рис.Г.18) й комбіновані геоінформаційні моделі (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

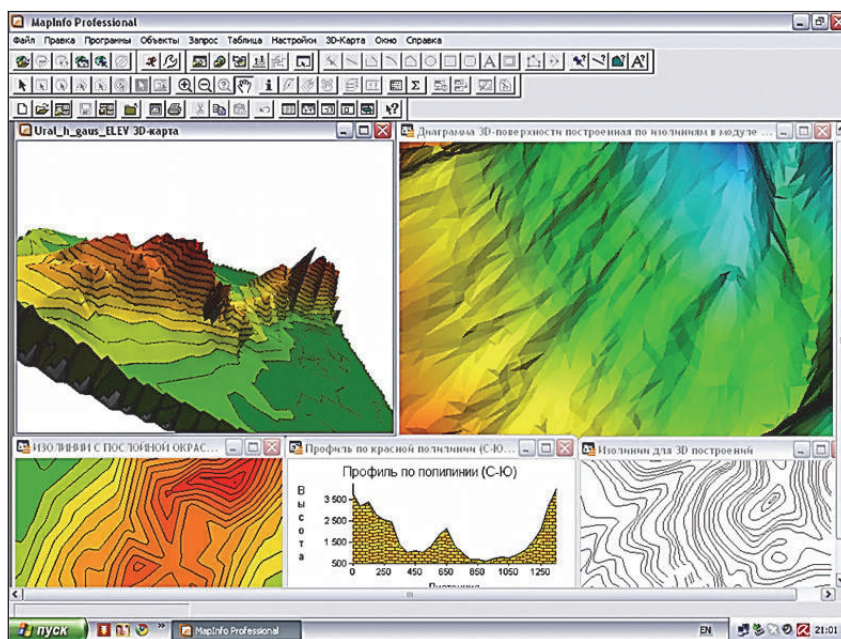


Рис.Г.18 – Загальні та спеціальні плоскі й тривимірні геоінформаційні моделі топографічної поверхні, побудовані засобами ГІС-інструментарію *MapInfo Professional* (за [73, 74, 76])

Геоінформаційні моделі мультимедійних засобів навчання – один з підвидів спеціальних геоінформаційних моделей, які застосовуються в мультимедійних засобах навчання географії та серед яких переважають географічні навчальні електронні карти як складники відповідних електронних підручників і посібників, електронних атласів, бібліотек і баз даних тощо (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Геоінформаційні навчальні комп'ютерні програми з географії – один з видів навчальних комп'ютерних програм з географії, який відповідає, насамперед, певному ГІС-інструментарію як засобу навчання (див. просторово-аналітичні програмні засоби навчання географії) й забезпечує сучасний комп'ютеризований просторовий аналіз географічних об'єктів вивчення шляхом застосування в навчанні адекватних поступальних картографічно-геоінформаційних моделей.

Геоінформаційні технології – технологічна основа: створення й використання географічних інформаційних систем; автономного комп'ютеризованого моделювання географічно (просторово) координованих даних (рис.Г.19).

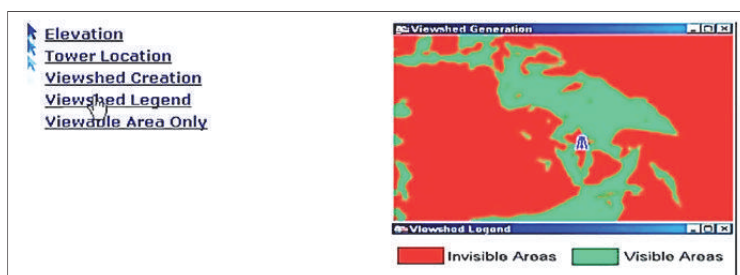


Рис.Г.19 – Приклад визначення взаємної видимості за допомогою геоінформаційних технологій (за [119, 77])

Геометричні засоби навчання географії – один з типів приладно-природничих засобів навчання географії, за які правлять лінійка, транспорир, циркуль тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

ГЗГНМ – див. графічно-знакові географічні навчальні моделі.

Гідрологічні засоби навчання географії – один з типів приладно-природничих засобів навчання географії, за які правлять водомірна рейка, поплавки для вимірювання швидкості течії водотоку тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

Гіпермедійні технології – один з різновидів інформаційних технологій, який комбінує подавання графічних нерухомих, аудіо-, відео- й анімаційних складників певних електронних документів (мультимедійні ж технології поєднують подавання тексту (гіпертексту) з комбінацією складників, якою оперують гіпермедійні технології).

Гіперпосилання – див. гіпертекстове посилання.

Гіпертекст – спеціальний текст електронного документа, який: сформовано та структуровано певною програмувальною мовою (програмувальними мовами) й засобами розмітки цього тексту; має здатність містити гіпертекстові посилання (рис.Г.20).

Іхні атрибути розподіляються за класами чи категоріями (тобто здійснюється класифікація атрибутів) і задається їхній розподіл за об'єктами (детальніше – у р.2).

Рис.Г.20 – Фрагмент гіпертексту з гіперпосиланням (з однієї частини тексту на іншу, вирізане курсивом і кольором) електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Гіпертекстове посилання (гіперпосилання) – те, що виокремлене кольором, курсивом, підкресленням, посилання в гіпертекстовому електронному документі, звертання до якого (через курсор тощо) забезпечує нелінійний перехід до відповідного посилання іншого текстового, графічного та ін. складника в цьому документі (рис.Г.21) (внутрішнє гіперпосилання) або до іншого документа чи його складника, розміщених у комп'ютеризованій системі, зокрема в інформаційній мережі (зовнішнє гіперпосилання). Звертання до гіперпосилань активує задалегідь створену гіпертекстову систему з її гіперзв'язками між інформаційними одиницями, що входять до зазначеної системи.

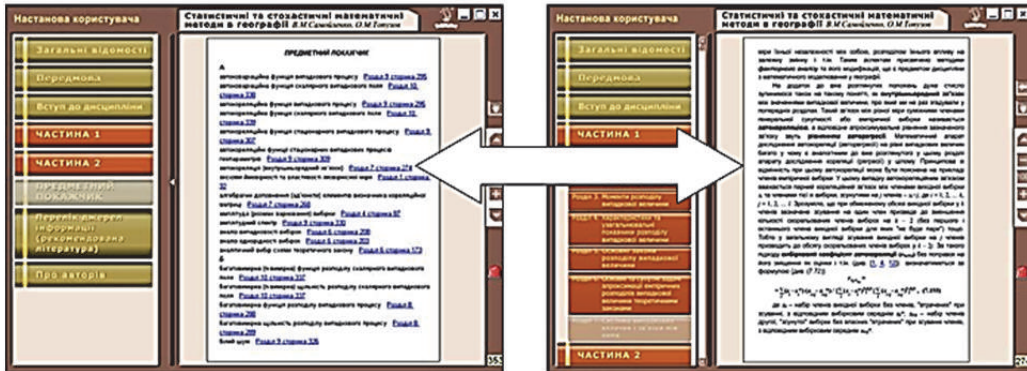


Рис.Г.21 – Приклад внутрішнього гіперпосилання в предметному покажчику електронного підручника "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники", [86])

Гіпертекстовий – той, що містить гіпертекст.

Гіпотеза – припущення, висунуте для пояснення деяких закономірностей чого-небудь і/або причин, що зумовлюють певні наслідки.

ГІС – див. географічна інформаційна система.

ГІС-інструментарій – 1) програмне забезпечення географічних інформаційних систем (ГІС), яке підтримує створення ГІС і/або той чи інший набір функціональних можливостей ГІС, що вже створена та експлуатується як інформаційна система; 2) програмне забезпечення автономного комп'ютеризованого моделювання географічно (просторово) координованих даних (рис.Г.22); 3) один з головних підвидів просторово-аналітичних програмних засобів навчання географії, адекватний геоінформаційним комп'ютерним навчальним програмам з географії.

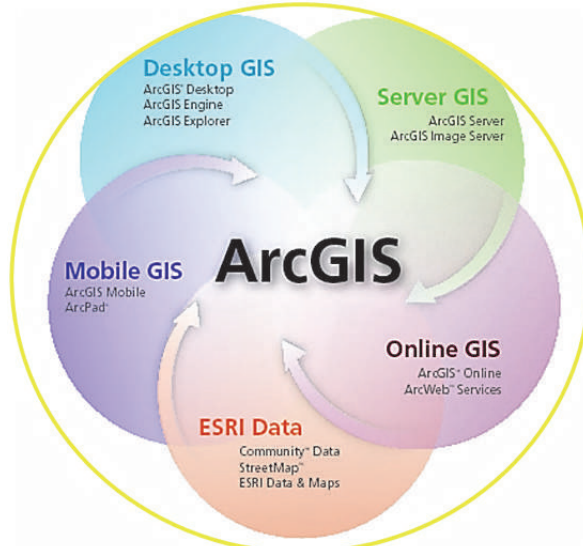


Рис.Г.22 – ГІС-інструментарій сім'ї програмних пакетів ArcGIS компанії ESRI Ltd. (на рівні версії ArcGIS 9.4) (за [118, 76])

Глобально-мережні засоби навчання географії – один з видів інформаційно-мережних засобів навчання географії, за які правлять спроможності глобальної інформаційної мережі (Інтернету) (рис.Г.23), передусім її навчально-географічного сегмента (див. диференціація засобів навчання географії).

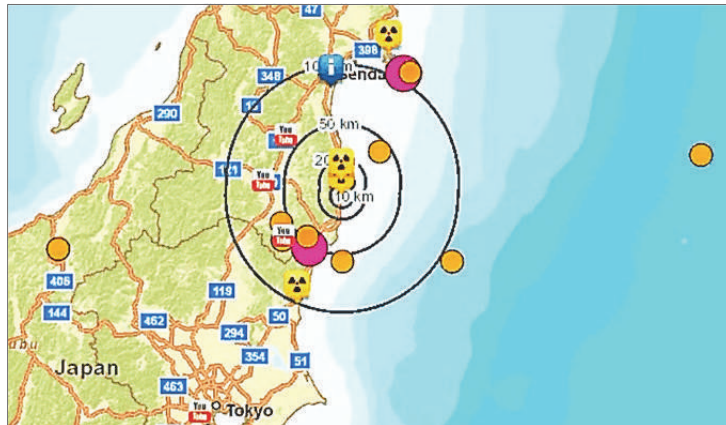


Рис.Г.23 – Приклад перегляду карти з веб-сайту компанії *ESRI Ltd.* www.arcgis.com (за [127, 74])

Глобус – 1) один з різновидів комбінованої географічної навчальної моделі, який є прототипно-картографічною моделлю Землі або іншого небесного тіла (поєднанням комбіновано-прототипної й різновиду графічно-знакової моделі – картографічної моделі) (див. диференціації географічних навчальних моделей); 2) один з різновидів комбінованих об'єктно-замінювальних засобів навчання географії, який є поєднанням прототипних і картографічно-геоінформаційних засобів навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії) (рис.Г.24).



Рис.Г.24 – Найдавніший, що зберігся, *глобус* Землі – "земне яблуко" (1492) німецького географа Мартіна Бехайма (за *Alexander Franke*, [133]) та сучасний *глобус* Землі (за *Christian Fisher*, [133]) ([76])

Глосарій – словник основних термінів (підручника, електронного підручника, рис.Г.25, тощо).



Рис.Г.25 – Фрагмент змістового блоку "Глосарій" (з підсистемою пошуку термінів за абеткою) електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Гост-система вчителя або викладача – головна система (комп'ютер) вчителя або викладача як обов'язковий складник локальної навчальної інформаційної мережі.

Готові географічні знання – та, що подається учням для сприймання й запам'ятовування, готова інформація щодо географічних об'єктів вивчання та їхніх взаємозв'язків і залежностей (рис.Г.26).

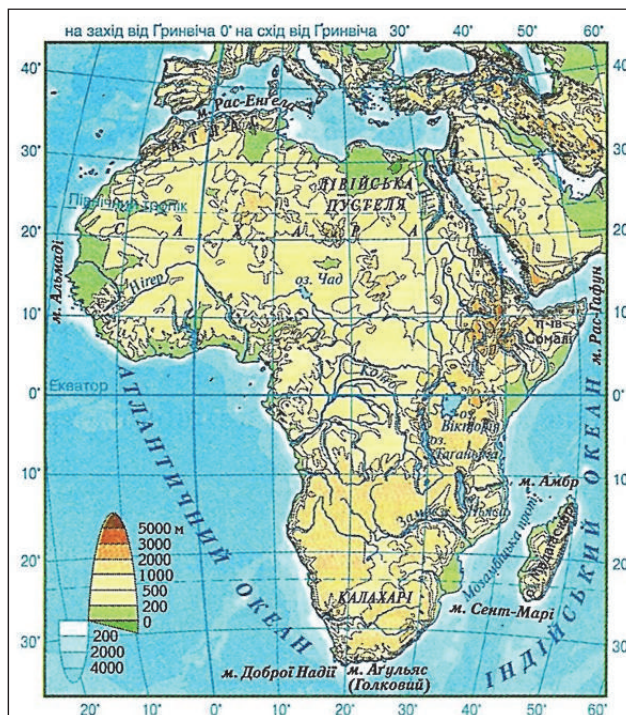


Рис.Г.26 – Приклад готових географічних знань: фрагмент фізичної карти світу до теми "Географічне положення Африки" (за [92, 76])

Гра-змагання – одна з форм-підвидів ігрового уроку як виду нетрадиційного уроку географії, яка є вельми ефективною для усунення можливої напруги й дискомфорту під час виявлення зворотного зв'язку між вчителем і учнями, активзації опорних географічних знань школярів і перевірки й оцінювання їхніх навчальних досягнень і передбачає: поділ учнів на команди, які змагаються між собою за перемогу; проведення різноманітних ігрових конкурсів, вікторин, турнірів і квестів з географії; оцінювання результатів навчально-пізнавальних урочних ігрових змагань вчителем і експертними групами учнів й нарахування певної кількості балів за правильність і повноту відповідей команд; можливість використання в змагальному процесі окремих складників ділової або аналітичної гри чи поєднання таких складників (див. також вимоги до гри-змагання). Поділяється на **форми-варіанти**, найбільш поширеними з яких є: урок з експрес-змаганням з географії (як урочна реалізація однойменного різновиду нестандартного колективного контролю); урок-конкурс; урок-вікторина (рис.Г.27), зокрема на підвалинах організації вікторини "Що? Де? Коли?"; урок за принципами проведення клубу веселих і кмітливих (КВК); урок-турнір (як урочна реалізація інтерактивної форми "Турніри"); урок з географічним квестом; певна ділова або аналітична гра чи їхні форми-варіанти (форми-підваріанти), організовані в формі змагання з визначенням переможців, а також можливі комбінації зазначених форм-варіантів гри-змагання.

	Визначними місцями міста є три архіпелаги штучних островів у вигляді пальм. Населення міста - 1,76 млн. осіб – більше, ніж у столиці. У місті знаходиться найбільший порт країни.
	Місто є значним портом завдяки припливам, які на річці у його межах досягають 6-6,5 м. Близький на фото міст збудований 1894 р. і є таким, що розводиться для проходження суден вверх-униз по течії. Географічна довгота мосту - 0?4?30?? зх. д.
	Місто засноване 1788 р. Воно - найбільше у своїй країні, але не є столицею. Населення – 4,3 млн. осіб. Бухту Порт-Джексон – одну з найбільших у світі – відкрив Джеймс Кук. Один із цікавих об'єктів міста – акваріум із сотнями видів риб, коралів та ін.

Рис.Г.27 – Приклади запитань уроку-вікторини "Вгадай місто" (за [130, 76])

Графіко-діаграмна й таблична практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації, який передбачає використання текстово-числової географічної навчальної інформації, поданої у вигляді географічних графіків, діаграм, таблиць тощо.

Графіко-діаграмні географічні моделі – один з типів аналітично-ілюстративних географічних моделей, які застосовують за потреби в унаочнюванні тематичних статистичних матеріалів у процесі навчання географії, що розвиває пізнавальну активність школярів і їхню самостійність в оцінці географічних фактів і знайомить із аналізом і синтезом, озброюючи учнів дієвими принципами вивчення певних географічних об'єктів, процесів і явищ. Поділяються на такі види моделей, як: географічні графіки; географічні діаграми; некартографічні перетинно-секційні географічні моделі та комбіновані графіко-діаграмні географічні моделі (рис.Г.28) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

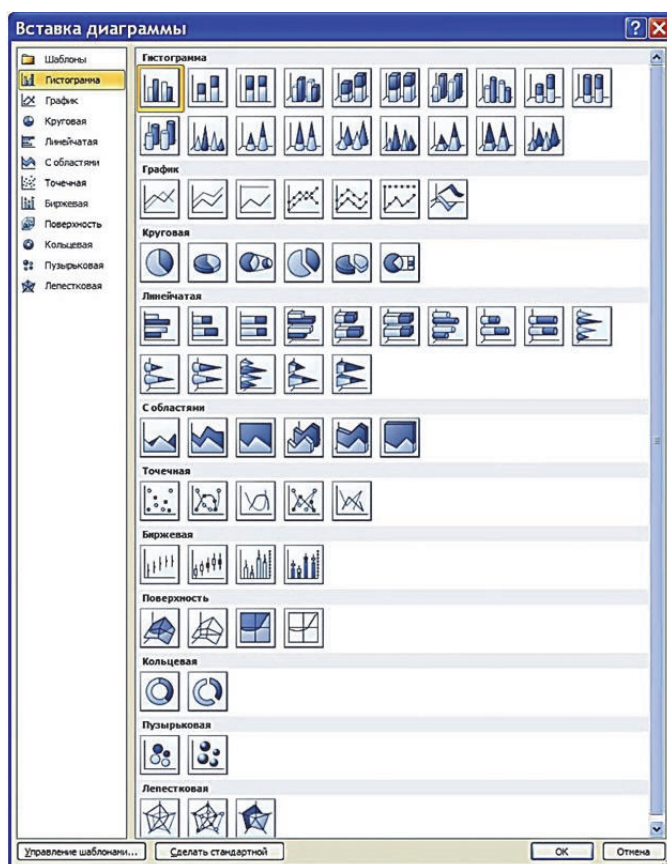


Рис.Г.28 – Фрагмент вікна "Вставка діаграм" електронних таблиць *Microsoft Excel* для вибору потрібних видів графіко-діаграмних географічних моделей або комбінацій цих видів (за [103, 76])

Графічний інтерфейс користувача (інтерфейс) – та, що оформлена в графічному середовищі, сукупність засобів, правил і способів організації взаємодії користувача з комп'ютеризованою системою з відтворенням цієї сукупності на екрані монітора за допомогою вікон, меню, лінійок і панелей інструментів, кнопок команд, навігаторів тощо (рис.Г.29).

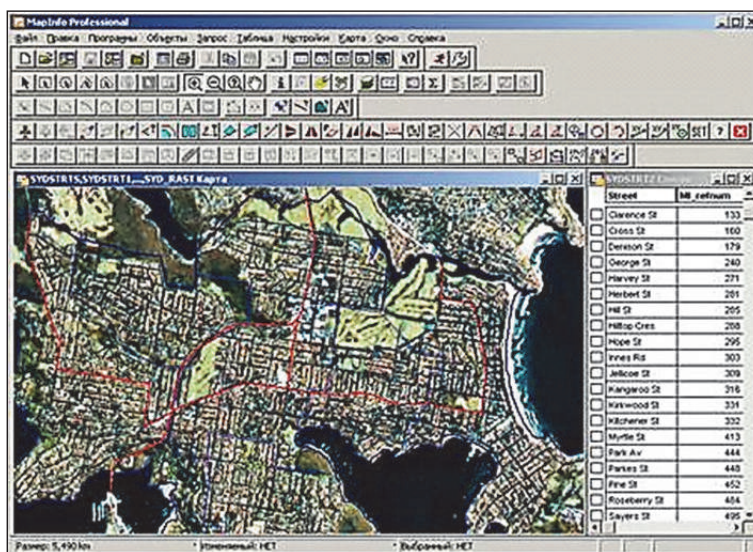


Рис.Г.29 – Фрагмент графічного інтерфейсу користувача ГІС-інструментарію *MapInfo Professional* (за [76])

Графічні сигнали – зорові умовні знаки для передавання певної інформації, а також вказівок, повідомлень, команд тощо.

Графічно-знакова контрольна робота з географії – основний інструмент графічно-знакового контролю як способу контролю навчальних досягнень учнів з географії.

Графічно-знаковий індивідуальний контроль з географії – див. прийом письмового й графічно-знакового індивідуального контролю з географії.

Графічно-знаковий індивідуальний самодиференційований контроль з географії – див. прийом письмового й графічно-знакового індивідуального самодиференційованого контролю з географії.

Графічно-знаковий контроль з географії – один із способів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який реалізується шляхом проведення графічно-знакової контрольної роботи з географії та передбачає перевірку й оцінювання: виконання учнями завдань на контурній карті та інших картографічно-геоінформаційних моделях; побудови ними географічних таблиць, графіків і діаграм, а також створення школярами структурно-логічних і комбінованих графічно-знакових географічних моделей, які відображають певні взаємозв'язки між географічними об'єктами вивчення.

Графічно-знакові географічні моделі – див. графічно-знакові географічні навчальні моделі (ГЗГНМ).

Графічно-знакові географічні навчальні моделі (ГЗГНМ) – одна з сукупностей (різновидів) виокремлених за способом передавання відношень подібності навчальних концептуальних географічних моделей, що подаються за допомогою знакових утворень – графічної й семантично-знакової символіки (див. диферен-

ціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності та систематизація й функціональна багатомірність графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Графічно-знакові моделі – див. графічно-знакові географічні навчальні моделі (ГЗГНМ).

Графічно-схематичні засоби навчання географії – один з типів об'єктно-замінювальних засобів навчання географії, який об'єднує географічні графіки й діаграми, прості географічні схеми, структурно-логічні схеми з географії, географічні графи й фрейми тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

Група технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – одна з груп технологій навчання географії, яка містить як **види технологій**: навчально-ігрової діяльності учнів з географії; застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ); сугестивного навчання географії та комп'ютеризованого навчання географії (див. диференціація технологій навчання географії).

Група технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії – одна з груп технологій навчання географії, яка містить як **види технологій**: формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії; програмованого навчання географії та модульно-рейтингового навчання географії (див. диференціація технологій навчання географії).

Група технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – одна з груп технологій навчання географії, яка містить як **види технологій**: інтелектуально-індивідуального навчання географії; застосування критичного мислення під час навчання географії; перспективно-випереджувального навчання географії; взаємонавчання учнів географії; проблемного навчання географії та проектної діяльності учнів з географії (див. диференціація технологій навчання географії).

Групи географічних задач – сукупність географічних задач, поділена за тематикою на **дев'ять груп**, кожна з яких об'єднує **прикладні задачі**: щодо форми Землі (визначення відстані до видимого горизонту, розташування точок поверхні Землі відносно її центру тощо); щодо обертання Землі (визначення місцевого чи поясного часу, зміни висоти Сонця тощо); на володіння математичною основою географічних карт і глобусів (дії з масштабами географічних карт і градусною сіткою; визначення азимутів, магнітного схилення, відстаней, площ тощо); на використання топографічних планів (дії з масштабами цих планів; розрахунок азимутів, відстаней, площ тощо); на визначення особливостей об'єктів чи процесів літосфери (генезису, рис.Г.30, і зміни температури гірських порід з глибиною тощо); на визначення особливостей об'єктів чи процесів і явищ атмосфери (зміни кількості сонячної радіації залежно від кута падіння сонячного проміння; коливань атмосферного тиску й температури повітря з висотою; динаміки вологості повітря тощо); на визначення особливостей об'єктів чи процесів гідросфери (співвідношень параметрів окремих частин Світового океану й різних видів вод суходолу; зміни морфометричних характеристик річок і параметрів річкового

стоку тощо); на визначення особливостей і закономірностей географічної оболонки Землі (співвідношень кількісних *атрибутів* окремих геооболонки і природних зон; розподілу природних ресурсів і *аналізу екологічних проблем* Землі тощо); з суспільної географії (визначення ресурсозабезпеченості, особливостей демографічних *процесів* і *структури* населення; розрахунок галузевої *структури* економіки, *темнів* приросту валового внутрішнього продукту та його *динаміки* й *структури* тощо).

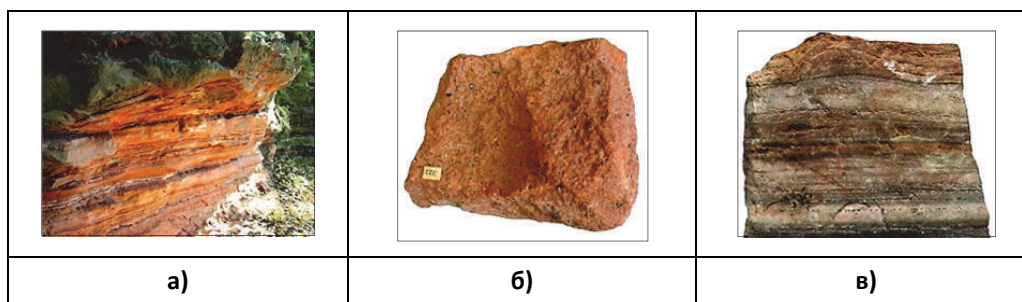


Рис.Г.30 – Зразки гірських порід різного *генезису*: осадової (а) (за *ArtMechanic*, [133]), магматичної (б) та метаморфічної (в) (за *Süit Sepp*, [133]) ([76])

Групи географічних компетентностей учнів – див. *географічні компетентності учнів*.

Групи географічних компетенцій учнів – див. *географічні компетенції учнів*.

Групи ГЗГНМ – першорівневий *таксон систематизації графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*, який містить такі **групи моделей**, як *аналітично-ілюстративні географічні, картографічно-геоінформаційні, структурно-логічні географічні та комбіновані графічно-знакові географічні моделі* (див. *систематизація ГЗГНМ*).

Групи засобів навчання географії – першорівневий *таксон диференціації засобів навчання географії*, який містить *групи об'єктно-натуральних, об'єктно-замінювальних, прикладно-природничих, програмно-забезпечувальних, апаратно-забезпечувальних, технологічно-забезпечувальних, інтегрованих інформаційних і комплексно-забезпечувальних засобів навчання географії* (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Групи критеріїв контролю навчальних досягнень учнів з географії – див. *критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії*.

Групи технологій навчання географії – першорівневі *таксони диференціації технологій навчання географії*, який містить *групи технологій: організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії; активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії; розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* (див. *диференціація технологій навчання географії*).

Групи форм організації навчального процесу з географії – див. *систематизація форм організації навчального процесу з географії*.

Групова інтерактивна форма – одна з форм-видів парно-трійкової й групової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, яка: ґрунтується на отриманні певною, досить значною за чисельністю, групою учнів однакового для всіх завдання (в т.ч. *проблемного*), яке вони мають спільно виконати в повному обсязі, допомагаючи один одному, зокрема шляхом взаємонавчання; завершується міжгруповою звітністю – оприлюдненим обміном результатами навчально-пізнавальної діяльності кожної групи школярів (див. також форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі).

Групова практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії, за якого: групові практичні завдання учнів є складником загального завдання *практичної роботи*, що виконується на уроці або поза ним; учасники кожної групи повинні виконувати одне спільне завдання; ці учасники мають опрацювати різні джерела географічної навчальної інформації, допомагати одне одному (шляхом розподілу виконання елементів групового завдання тощо), разом оформлювати звітну документацію, узагальнювати результати своєї практичної діяльності, робити теоретичні висновки й здійснювати міжгруповий обмін результатами. Поділяється на різновиди, а саме практичну роботу в парах, трійках, малих (3-5 осіб) і великих групах учнів.

Групові стовпчикові географічні діаграми – один з різновидів стовпчикових географічних діаграм, які є набором простих стовпчикових географічних діаграм, відповідні стовпчики яких сусідять у кожному інтервалі осі абсцис (рис.Г.31) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

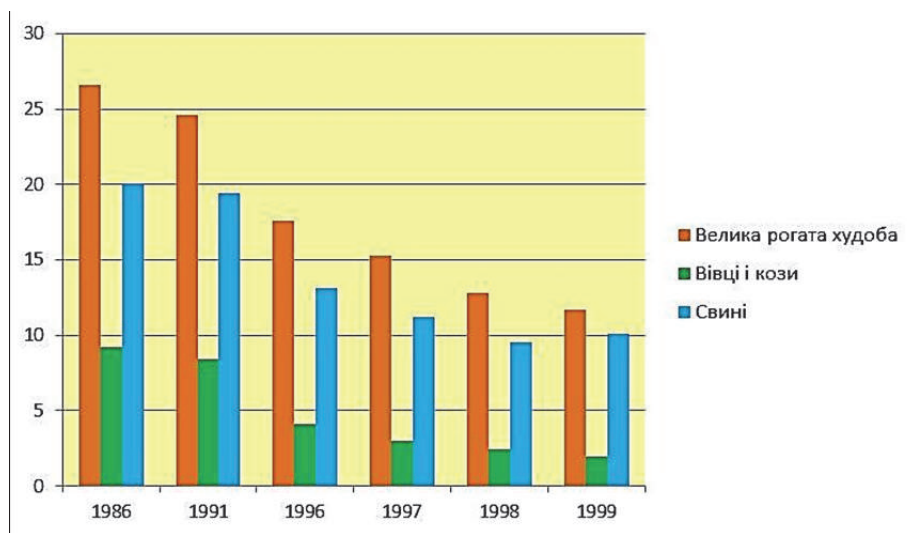


Рис.Г.31 – Групові стовпчикова географічна діаграма "Динаміка поголів'я худоби в Україні, млн. голів" (за [103, 76])



Д

Двогрупові комбіновані географічні моделі – один з типів комбінованих графічно-знакових географічних моделей, який містить такі **види моделей**, як картосхеми (1), картодіаграми, картографічні ескізи, а також інші доцільні "двогрупові" комбінації моделей, наприклад, географічних графів з географічними картами (рис.Д.1), географічних карт з географічними графіками чи діаграмами, географічних карт з певними видами табличних географічних моделей тощо (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).



Рис.Д.1 – Двогрупова комбінована модель "Екологічна мережа річкового басейну" (за [75, 76])

Дебати – обмін думками, зазвичай цілковито протилежними, на певних зібраннях і засіданнях, у кулуарах і *дискусіях* тощо.

Дедуктивне навчальне пояснення з географії – один з різновидів навчального пояснення з географії, який спирається на початкове викладання вчителем загальних положень (*гіпотез, теорій, законів*) і подальше наведення окремих випадків або виявів таких загальних положень (див. також *дедукція*).

Дедуктивний – той, що ґрунтується на *дедукції*, стосується або забезпечує її.

Дедукція – умовивід окремого положення із загальних.

Деінсталяція – процес або результат, протилежний за змістом до *інсталяції*.

Декоративний – той, що прикрашає або використовується для прикрашання.

Демократичний (гармонійний) стиль спілкування вчителя з учнями – один з таких стилів, який передбачає особистісно-орієнтовану взаємодію вчителя й учнів і суб'єкт-суб'єктну модель навчання, яка реалізується через партнерські взаємини в навчальному процесі (див. *стилі спілкування вчителя з учнями*).

Демонстраційний – той, що стосується або ґрунтується на демонструванні (демонстрації).

Демонстраційний навчальний дослід (експеримент) з географії – один з ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів навчання географії, який є навчальним дослідом (експериментом) з географії, який готується, проводиться й демонструється вчителем на основі відповідних географічних навчальних моделей з метою забезпечення сприймання учнями обраних для вивчення географічних об'єктів, процесів чи явищ (див. також дидактичні вимоги до ефективної постановки демонстраційного навчального дослід (експерименту) з географії).

Демонстраційний навчальний експеримент з географії – див. демонстраційний навчальний дослід з географії.

Демонстраційні навчальні комп'ютерні програми з географії – один з видів навчальних комп'ютерних програм з географії, який змістово поєднано із програмно-загальноприкладними засобами навчання географії й призначено для унаочнювання загального описово-тлумачного навчального матеріалу (рис.Д.2), зокрема поданого на основі відповідних йому різноманітних географічних навчальних моделей.



Рис.Д.2 – Мис Доброї Надії (Південна Африка) (за [74])

Демонстрація – результат (наслідок) демонстрування.

Демонстрування – унаочнювальне (показове) ознайомлювання певної аудиторії (1) з чим-небудь.

Державний стандарт базової та повної середньої освіти – державний нормативний документ, в якому сформульовано вимоги до освіченості учнів і випускників початкової, основної та старшої загальноосвітньої школи України.

Дефініція – стисле означення певного поняття або терміна.

Дидактика географії (дидактика географії загальноосвітньої школи) – вчення про теорію, методологію, методики й технології навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах.

Дидактика географії загальноосвітньої школи – див. *дидактика географії*.

Дидактична гра – див. *географічна дидактична гра*.

Дидактична модель організації комп'ютеризованого навчання географії – один з різновидів інших моделей навчання географії, який застосовується для організації комп'ютеризованого навчання географії шляхом дотримання таких принципів, як: максимальне наближення до потреб, можливостей і особливостей учнів; пріоритет активно-пізнавальної ролі школярів; мінімізація отримання учнями інформації, що не стосується процесу навчання географії; розуміння школярами прикладної цінності географічних знань, умінь і навичок, які формуються; широка взаємодія учасників навчального процесу з географії, що має запобігти "самоізоляції" учнів, які працюють з комп'ютерами; психофізіологічна безпека й провідна роль вчителя.

Дидактичний (навчальний) тест – система вибіркового запитань і завдань особливої форми й складності, що зростає, та умов їхнього виконання й оцінювання, яка дає змогу якісно, ефективно та об'єктивно проаналізувати структуру й виміряти рівень знань, умінь і навичок учнів за обґрунтованими числовими критеріями. Має різновиди за сферою застосування, зокрема такий, як *географічний тест*.

Дидактичні види контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність вирізнених згідно з їхньою дидактичною метою видів перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії, а саме таких видів, як *попередній, поточний, тематичний (періодичний) і підсумковий контроль з географії*.

Дидактичні вимоги до ефективного застосування навчального пояснення з географії – сукупність зазначених вимог, адресованих вчителю, якими є: доступність для сприймання; активація в свідомості раніше засвоєних учнями опорних географічних знань або набутих ними умінь і навичок, на основі яких будуватиметься пояснення; роз'яснювання географічних понять і термінів, що невідомі учням; використання образного зіставлення, порівняння й аналогії; переформулювання визначень основних географічних понять і термінів; кількаразове повторення ключових для розуміння й обов'язкових для запам'ятовування аспектів навчального матеріалу; графічно-знакове моделювання географічних об'єктів вивчення; чітке промовляння географічних понять і термінів з їхнім відтворенням на дошці; виявлення основного значення й походження певного терміна та пошук споріднених термінів; використання термінів у різних навчальних проблемних ситуаціях і закріплення взаємозв'язку термінів з вихідними поняттями, яким вони відповідають; забезпечення надійного й оперативного зв'язку між учителем і учнями (див. *навчальне пояснення з географії*).

Дидактичні вимоги до ефективного застосування навчальної розповіді з географії – сукупність зазначених вимог, адресованих вчителю, якими є: чітка логіка викладання; оперування достовірними й науково перевіреними географічними фактами; достатня кількість яскравих і переконливих прикладів; вибір найраціональнішої послідовності розкривання теми; точність і переконливість

засобів мовлення; доступність для сприймання школярів; підтримання емоційного стилю викладання (див. *навчальна розповідь з географії*).

Дидактичні вимоги до ефективного проведення навчальної бесіди з географії – сукупність зазначених **вимог**, адресованих вчителю, якими є: *коректне формулювання* запитань; конкретність запитань за змістом; постановка запитань на основі їхнього органічного поєднання зі змістом *навчального матеріалу з географії* й спрямування *уважності* учнів на найголовніше й найсуттєвіше в цьому матеріалі; уникання *альтернативних* запитань; відмова від подвійних чи потрійних за побудовою запитань, особливо таких, що стосуються різних *географічних об'єктів* вивчення або різних особливостей одного такого об'єкта, зокрема його несумісних ознак і властивостей; недопустимість вживання в запитаннях невідомих або маловідомих *географічних термінів* і повторювання однакового за змістом запитання декілька разів у різних *формулюваннях*; необхідність залучення до бесіди учнів з різним *рівнем географічної навченості*, а в разі їхніх вагань щодо відповідей – постановки *адекватних* додаткових запитань (див. *навчальна бесіда з географії*).

Дидактичні вимоги до ефективного проведення навчальної дискусії з географії – сукупність зазначених **вимог**, адресованих вчителю, якими є: спрямування планування *навчальної дискусії* на досягнення дидактичної мети *уроку*; вихідне ознайомлення учнів з *системою* оцінювання їхньої *навчально-пізнавальної діяльності* під час *дискусії*; започаткування проведення *дискусії* з порушення конкретного *дискусійного питання*; недопустимість використання завдань на кшталт "Визначити, хто має рацію, а хто помиляється щодо тієї чи іншої *проблеми*"; орієнтування всіх висловлювань школярів саме на питання, що обговорюється; виправлення учителем помилок і неточностей, яких припускаються учні, й спонукання їх робити те саме; налаштування школярів на обов'язковий супровід їхніх *суджень* відповідним *аргументуванням* й обґрунтуванням; зважання на можливість завершення *навчальної дискусії* як *консенсусом*, так і збереженням існуючих розбіжностей і *альтернатив* між її учасниками (див. *навчальна дискусія з географії*).

Дидактичні вимоги до ефективного проведення постановки демонстраційного навчального дослідження (експерименту) з географії – сукупність зазначених **вимог**, адресованих вчителю, якими є: *формулювання* дидактичної мети проведення *дослідження* й визначення його *етапів*; постановка запитань до всього класу з метою *активізації навчально-пізнавальної діяльності* учнів і контролю розуміння ними перебігу *дослідження*, зокрема перевірки правильності відповідних учнівських записів, зарисовок тощо під час *дослідження*; спрямування *діяльності* школярів на самостійне пояснення результатів *дослідження* й спонукання їх до *формулювання* висновків; супровід дослідження не лише *демонструванням адекватних* йому *географічних навчальних моделей*, а й додатковими пояснювальними записами на класній чи мультимедійній дошці тощо; відведення не надто багато часу на проведення *дослідження* на *уроці* з передбаченням можливості показати кінцевий результат заздалегідь закладеного дослідження (див. *демонстраційний навчальний дослід (експеримент) з географії*).

Дидактичні вимоги до контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність **вимог**, згідно з якими *перевірка й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії* мають: враховувати учнівські вікові й індивідуальні особливості, на підставі *аналізу* яких учитель має своєчасно помічати відставання в навчанні окремих учнів чи груп школярів і надавати їм необхідну допомогу; бути *систематичними*, *всєбічними* й *об'єктивними*, коли учитель має здійснювати контроль кінцевих результатів навчання учнів з усіх тем програми, виявляючи навчальні досягнення як кожного учня, так і всього класу; дотримуватися *принципу* відкритості позитивних *перспектив* учнів, відповідно до якого школярі повинні за будь-яких умов мати можливість поліпшити свої навчальні результати; носити *вмотивований* і відкритий характер, коли учні повинні розуміти, за якими *критеріями* оцінюються їхні *географічні знання, вміння й навички* та в чому полягають досягнення чи недоліки їхньої *навчально-пізнавальної діяльності*; спиратись на педагогічну *тактовність* і культуру вчителя.

Дидактичні вимоги до позакласного навчання географії – сукупність таких **вимог**, а саме: спрямування на формування *географічних компетенцій*; професійна, *екологічна* й *краєзнавча орієнтованість*; *системність* і *безперервність* розвитку; сучасність змісту, видів і форм-підвидів *позакласного навчання географії*; врахування вікових і індивідуальних особливостей школярів; органічне поєднання керівництва з боку вчителя із *автономністю* учнів і їхньою *зацікавленістю* позакласною *навчально-пізнавальною діяльністю*.

Дидактичні вимоги до уроку географії – один з різновидів *вимог до уроку*, які передбачають: чітке визначення обсягу й змісту *географічних знань, умінь і навичок* і *прийомів навчально-пізнавальної діяльності*, які мають опанувати учні під час уроку; відповідність *навчального матеріалу уроку* сучасним досягненням географічних наук; зв'язок цього матеріалу з попередньо здобутими *знаннями, навчальним і життєвим досвідом* школярів; *адекватність навчального матеріалу* можливостям *сприймання* учнями відповідної вікової групи; застосування сучасних *засобів навчання географії*; обов'язкове дотримання *принципу наочності* навчання, зокрема завдяки обраним *унаочнювальним засобам навчання географії*; *узагальнювання географічного навчального матеріалу*; багаторазове повторення обов'язкового для засвоєння нового *навчального матеріалу* в різних формах; *активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів*; *організацію творчої діяльності* учнів; цілеспрямоване формування *інтелектуальних умінь і навичок* школярів; поєднання різних *форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів*; урізноманітнення *методичних прийомів навчання географії* й постійне чергування *прийомів навчально-пізнавальної діяльності* школярів; застосування учнями *знань, умінь і навичок* під час вирішення навчальних завдань на всіх *етапах уроку*; *диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів*; дотримання міжпредметних зв'язків; *систематизований і систематичний контроль і корекція навчальних досягнень учнів*; підтримання зворотного зв'язку між учителем і школярами; зайнятість усіх учнів *упродовж усього уроку*; засвоєння учнями основного *навчального матеріалу* під час уроку; дотримання вимоги "Урок географії має бути цікавим!" (рис.Д.3).



Рис.Д.3 – Фрагмент відео термального джерела (вулканічний масив національного парку Тонгаріро, Нова Зеландія) (за [74])

Дидактичні інструменти навчання географії – один з операційних складників процесу навчання географії, який містить методи, методичні прийоми та засоби навчання географії, а також форми організації навчального процесу з географії, в т.ч. форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і проведення навчання географії (див. складники процесу навчання географії).

Дидактичні функції тестового контролю з географії – сукупність таких взаємопов'язаних функцій, а саме: **навчально-пізнавальної**, яка виявляється під час підготовки до тестового контролю з географії та його проведення в результаті активзації інтелектуальних умінь учнів і застосування уваги школярів до вже сформованих географічних знань, вмій і навичок з метою їхньої конкретизації й узагальнювання; **виховної**, яка полягає в формуванні в учнів навичок спрямовувати вольові зусилля на досягнення конкретної мети й адекватно оцінювати власні навчальні результати; **перевірної**, яка реалізується під час перевірки навчальних досягнень школярів на певному етапі навчального процесу з географії; **оцінювальної**, яка здійснюється під час оцінювання навчальних досягнень учнів шляхом переведення отриманих тестових числових показників у власне оцінки (див. нормативні критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії); **констатувальної**, яка реалізується під час отримання конкретного висновку щодо рівня навчальних досягнень школярів; **мотиваційно-орієнтувальної**, яка полягає в створенні в учнів установки на поліпшення результатів тестового контролю з географії (налаштування їх на роботу з усунення прогалин у географічних знаннях і удосконалення здобутих географічних умінь і навичок).

Дидактичні цілі домашньої роботи з географії – сукупність таких цілей, а саме: закріплення, поглиблення й систематизування набутих учнями на уроці географічних знань, вмій і навичок; автономне застосування школярами цих знань, вмій і навичок на різних рівнях (репродуктивному, продуктивному, проблемному й творчому) з удосконаленням прийомів навчально-пізнавальної діяльності; підготування учнів до засвоєння нового навчального матеріалу з географії (див. домашня робота з географії).

Дидактично-географічна анкета – фахово розроблений опитувальний лист для отримання вибіркової цілеспрямованої й об'єктивної інформації щодо образних для дослідження *дидактичних інструментів навчання географії* і складників структури технологій навчання від відповідних учасників опитування, насамперед учителів і учнів.

Дидактично-географічна бесіда – один з методів *дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня*, застосування якого в усній формі ґрунтується на постановці дослідником заздалегідь підготовлених основних і додаткових запитань учителю або учням з попереднім *фіксуванням* цих запитань і можливістю їхнього коригування в залежності від відповідей співрозмовника.

Дидактично-географічне анкетування – один з методів *дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня*, який ґрунтується на застосуванні *дидактично-географічних анкет* і спрямований на оцінювання *валідності певних дидактичних інструментів навчання географії* й складників структури технологій навчання, передусім *інноваційних*.

Дидактично-географічне самоспостереження – один з різновидів *спостереження за процесом навчання географії* (*дидактично-географічного спостереження*), який полягає в *спостереженні* вчителем за власною педагогічною діяльністю й відповідною їй *навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії*.

Дидактично-географічне спостереження – див. *спостереження за процесом навчання географії*.

Дидактично-географічне тестування – один з методів *дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня*, який ґрунтується на застосуванні *дидактично-географічних тестів*.

Дидактично-географічний експеримент – один з методів *дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня*, яке здійснюється згідно з алгоритмом проведення *дидактично-географічного експерименту* та надає змогу *експериментально контролювати реалізацію* (зокрема технологічно задану) *обраних інноваційних складників процесу навчання географії*. Поділяється на **різновиди**: **за місцем проведення експерименту та його суб'єктами** (*шкільний, позашкільний та комплексний дидактично-географічний експеримент*); **за строком проведення** (*короткотривалий і довготривалий дидактично-географічний експеримент*).

Дидактично-географічний об'єкт вивчення – досліджуваний (той, що вивчається) *дидактично-географічний об'єкт, предмет, процес, технологія* тощо, в т.ч. суто *географічний об'єкт вивчення*, з огляду й на можливість певного поєднання таких складників під час дослідження (вивчення).

Дидактично-географічний тест – інструмент *дидактично-географічного тестування*, який є сукупністю запитань і завдань *спеціалізованої форми*, нормованих за складністю, часом і способом відповіді/виконання та спрямованих на визначення *ефективності процесу навчання географії* за його складниками (див. *складники процесу навчання географії*).

Дидактично-географічні об'єкти вивчення – див. дидактично-географічний об'єкт вивчення.

Дизайн – творча проектно-конструкторська діяльність, спрямована на створення (забезпечення) естетичного та/або оптимального для сприймання чи користування вигляду, структури чи функцій чого-небудь; результат зазначеної діяльності.

Динаміка – перебіг розвитку, зміни, реалізації чого-небудь.

Динамічний – здатний до руху, розвитку, видозміни або поєднаний з їхнім виявом.

Дискусійне питання – питання (проблема), що не має однозначного вирішення (розв'язання) й передбачає різні варіанти такого вирішення (розв'язання), зокрема альтернативні.

Дискусійний – той, що стосується або ґрунтується на дискусії.

Дискусійно-інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – одна з типових форм інтерактивного режиму цієї організації, яка ґрунтується на застосуванні вчителем такого методичного прийому навчання географії, як керована ним навчальна дискусія, що передбачає обговорення учнями певного суперечливого навчального питання (навчальної проблеми) з географії. Поділяється на такі форми-види, як інтерактивні форми "Мозковий штурм", "2-4 – разом", "Диспути", "Турніри" та "Дебати" (див. також форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі та проблемно-дискусійні моделі навчання географії).

Дискусія – публічне колективне обговорення дискусійного питання (див. також навчальна дискусія з географії, диспут, дебати).

Диспут – усний науковий або навчальний спір (змагання) при публічному (аудиторному (1 і 2)) обговоренні дискусійного питання (див. також інтерактивна форма "Диспути", дискусія та навчальна дискусія).

Диференціації географічних карт – сукупність диференціацій географічних карт як графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ), яка містить їхні диференціації за змістом, аудиторним (1) призначенням і масштабом (див. диференціація географічних карт за змістом; диференціація географічних карт за аудиторним (1) призначенням і диференціація географічних карт за масштабом).

Диференціації географічних навчальних моделей – набір диференціацій таких моделей, побудованих на основі дотримання певних критеріїв розподілу й упорядкування географічних навчальних моделей, а саме (рис.Д.4): за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення; за логікою застосування моделей; за способом побудови моделей і способом передавання ними відношень подібності; за певним можливим комбінуванням вище перелічених критеріїв розподілу та/або рис моделей (див. комбіновані географічні навчальні моделі, а також відповідні диференціації: диференціація географічних навчальних моделей за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення; диференціація географічних навчальних моделей за логікою їхнього застосування; диференціа-

ція географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності). Незалежно від обраної диференціації, всім географічним навчальним моделям притаманні визначені режими їхнього застосування й форми створення/відображення (див. режими застосування й форми створення/відображення географічних навчальних моделей).

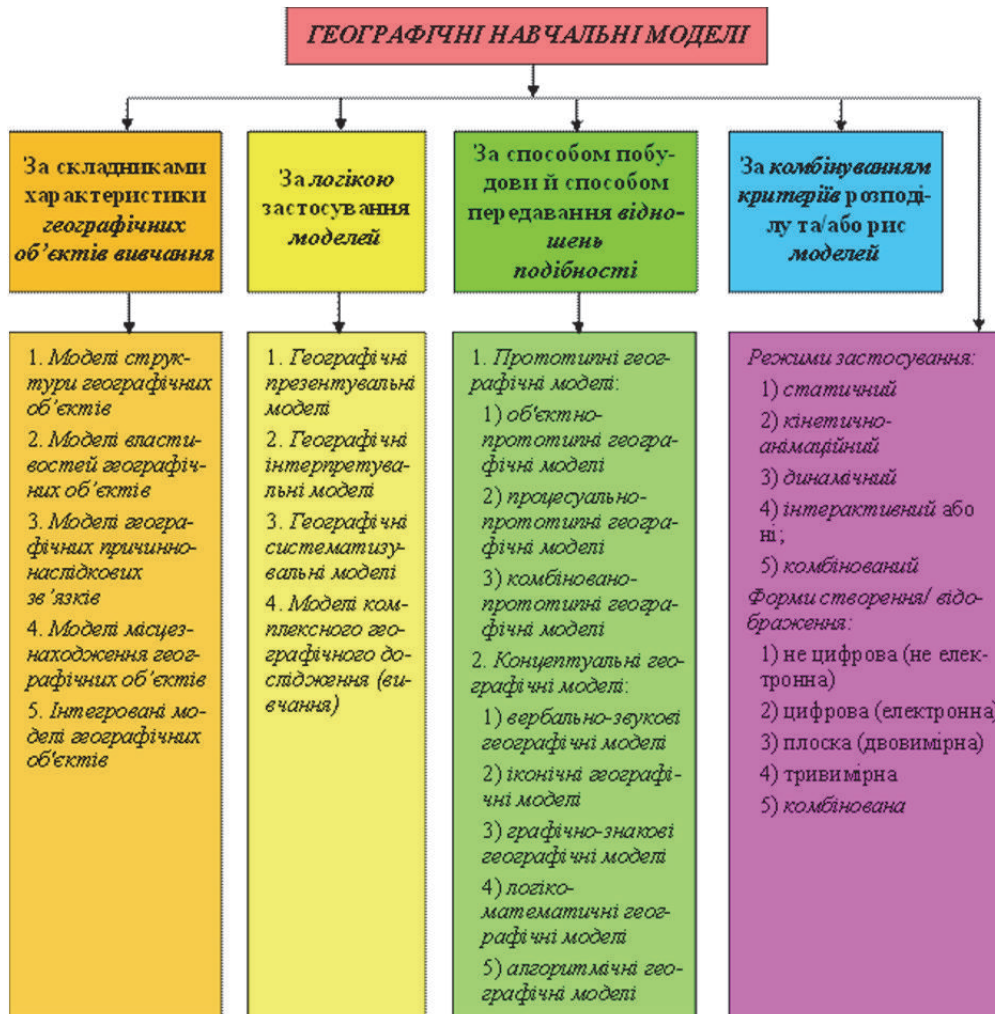


Рис.Д.4 – Диференціації, режими застосування й форми створення/відображення географічних навчальних моделей (на основі [103, 76])

Диференціації методів навчання географії – диференціації цих методів: за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів (внутрішньою сутністю); за використаними джерелами географічних знань (зовнішньою формою прояву) (див. відповідні **різновиди**: диференціація методів навчання географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів і диференціація методів навчання географії за використаними джерелами географічних знань).

Диференціація – одна з форм систематизації, яка є більш спрощеною в порівнянні з класифікацією за критеріями організації (упорядкування), складом і ієрархією таксонів тощо.

Диференціація географічних карт за аудиторним (І) призначенням – одна з диференціацій цих карт як графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ), за якою вирізняють такі **типи географічних карт**, як, з одного боку, карти для початкових класів і карти для більш старших класів, з іншого – настінні й настільні карти (різновидом останніх є *контурні карти*) (див. *диференціація географічних карт*).

Диференціація географічних карт за змістом – одна з диференціацій географічних карт як графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ), за якою вирізняють такі **типи карт**, як загальногеографічні й тематичні карти (див. *диференціація географічних карт*).

Диференціація географічних карт за масштабом – одна з диференціацій цих карт як графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ), за якою вирізняють *географічні карти*: великомасштабні (або топографічні) (більші за 1 : 200 000); середньомасштабні (1 : 200 000 – 1 : 1 000 000); дрібномасштабні (дрібніші за 1 : 1 000 000) (див. *диференціація географічних карт*).

Диференціація географічних навчальних моделей за логікою їхнього застосування – одна з диференціацій, згідно з якою вирізняють такі географічні навчальні моделі, як: географічні презентувальні моделі; географічні інтерпретувальні моделі; географічні систематизувальні моделі; моделі комплексного географічного дослідження (вивчання) (див. *диференціації географічних навчальних моделей*).

Диференціація географічних навчальних моделей за складниками характеристики географічних об'єктів вивчання – одна з диференціацій, згідно з якою вирізняють такі географічні навчальні моделі, як: моделі структури географічних об'єктів; моделі властивостей географічних об'єктів; моделі географічних причинно-наслідкових зв'язків; моделі місцезнаходження географічних об'єктів; інтегровані моделі географічних об'єктів (див. *диференціації географічних навчальних моделей*).

Диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності – одна з диференціацій, за якої вирізняють за способом побудови такі географічні навчальні моделі, як: **прототипні географічні моделі** (з подальшим поділом їх за способом передавання відношень подібності на об'єктно-прототипні, процесуально-прототипні й комбіновано-прототипні географічні моделі) та **концептуальні географічні моделі** (з подальшим поділом їх за способом передавання відношень подібності на вербально-звукові, іконічні, графічно-знакові, логіко-математичні й алгоритмічні географічні моделі) (див. *диференціації географічних навчальних моделей*).

Диференціація електронних підручників з географії – диференціація електронних підручників за рівнем їхньої функціональності та з огляду на безпосереднє призначення в процесі навчання географії з вирішенням таких їхніх **типів**, як

електронні підручники елементарного, середнього ("ширококористувального"), найвищого та високо-комбінованого рівня (рис.Д.5).

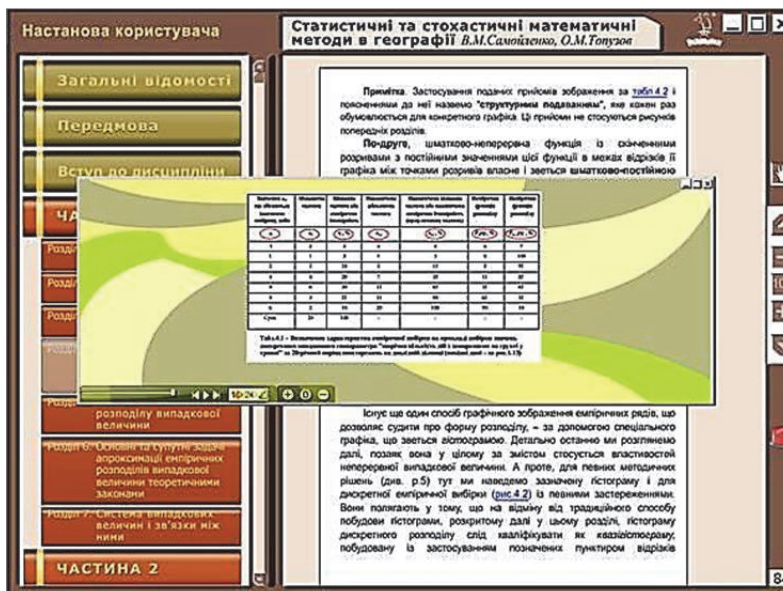


Рис.Д.5 – Приклад складної компоновки робочої області (панель змісту з гіпертекстом і таблицею) електронного підручника "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники", [86])

Диференціація завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – поділ таких завдань (як запитань, власне завдань, задач), в залежності від складності відповідної навчально-пізнавальної діяльності учнів, на **типи завдань**, а саме: **перший** – ті, що вимагають від учнів здатності визначати властивості географічних об'єктів вивчення на основі алгоритму, що наводиться в завданні; **другий** – ті, що спрямовують школярів на відображення чи часткове перетворення накопиченої раніше географічної інформації на основі аналізу певних географічних об'єктів вивчення й перебирання різних шляхів і способів виконання завдання із знаходженням найбільш ефективних; **третій** – ті, виконання яких неможливе без накопичення й застосування учнями нового досвіду, набутого ними на основі раніше засвоєних прийомів навчально-пізнавальної діяльності; **четвертий** – ті, що потребують глибокого проникнення школярів у сутність географічних об'єктів вивчення та встановлення невідомих раніше зв'язків і співвідношень між ними, необхідних для знаходження нових шляхів виконання завдання й пошуку нової географічної інформації (див. також форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії).

Диференціація засобів навчання географії – диференціація за спадним ланцюжком таксонів "група – тип – вид – підвид" засобів навчання географії згідно з табл.Д.1 (з можливістю додаткового вирізнення й комбінованих "міжгрупових" засобів навчання географії) (див. також ситуаційні варіанти поєднання засобів навчання географії в навчальному процесі).

Табл.Д.1 – Диференціація засобів навчання географії (на основі [103, 76])

Групи засобів навчання							
Об'єктно-натуральні	Об'єктно-замінювальні	Прикладно-природничі	Програмно-забезпечувальні	Апаратно-забезпечувальні	Технологічно-забезпечувальні	Інтегровані інформаційні	Комплексно-забезпечувальні
Типи / види засобів навчання							
1) реаль-но-географічні; 2) фрагментарно-географічні	1) тексто-табличні; 2) ілюстративно-зображувальні; 3) аудіовізуальні; 4) графічно-схематичні; 5) картографічно-геоінформаційні; 6) прототипні; 7) комбіновані об'єктно-замінювальні	1) геодезично-топографічні; 2) метеорологічні; 3) гідрологічні; 4) геометричні; 5) астрономічні; 6) інші прикладно-природничі	1) програмно-загальні; 2) програмно-загальноприкладні; 3) програмно-спеціалізовані: а) навчально-тренінгові програмні; б) просторово-аналітичні програмні; в) інші програмно-спеціалізовані	1) власне комп'ютерні: а) персональні комп'ютери; б) більш потужні комп'ютери; 2) автономні аудіовізуалізаційні; 3) інформаційно-накопичувальні; 4) позиційно-навігаційні; 5) інші апаратно-забезпечувальні	1) інформаційно-мережні: а) локально-мережні б) глобально-мережні; 3) системно-позиційно-навігаційні; 4) інші технологічно-забезпечувальні	1) багатооб'єктні умовно інтерактивні; 2) мультимедійні	1) тематичні навчальні класи (кабінети); 2) дослідницько-позиційні

Диференціація методичних прийомів навчання географії – диференціація зазначених прийомів в залежності від обраного різновиду диференціації методів навчання географії, а саме: за умови використання диференціації методів навчання географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів відповідні їй прийоми поділяються, передусім за специфікою організації такої діяльності, на **типи** – вербальні (словесні), ілюстративно-демонстраційні та прикладні методичні прийоми навчання географії; за умови оперування диференціацією методів навчання географії за використаними джерелами географічних знань адекватні їй методичні прийоми навчання виокремлюють за характером взаємодії вчителя й учнів, розрізняючи такі прийоми, як керування вчителем навчально-пізнавальною діяльністю учнів, спрямовування вчителем дій учнів і нагадування їм раніше відомих способів дій, постановка вчителем завдання школярам і контроль його виконання.

Диференціація методів навчання географії за використаними джерелами географічних знань – один з різновидів диференціації методів навчання геогра-

фії, згідно з яким виокремлюють такі методи навчання географії, як словесні, наочні й практичні.

Диференціація методів навчання географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів – один з різновидів диференціації методів навчання географії, згідно з яким виокремлюють **п'ять методів**, а саме пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний), репродуктивний, продуктивний, частково-пошуковий (евристичний) та дослідницький методи навчання географії, а також метод проблемного викладання географічного навчального матеріалу.

Диференціація практичної роботи з географії – результати розподілу такої практичної роботи на декілька наборів її підвидів (з їхніми різновидами), а саме підвиди практичної роботи з географії за: її дидактичною метою; джерелами географічної навчальної інформації; способом фіксування її результатів; її змістом; характером навчально-пізнавальної діяльності учнів; формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії (табл.Д.2).

Табл.Д.2 – Диференціація (набори підвидів) практичної роботи з географії (на основі [103, 76])

Практична робота з географії					
за її дидактичною метою:	за джерелами географічної навчальної інформації:	за способом фіксування її результатів:	за її змістом:	за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів:	за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання:
<ul style="list-style-type: none"> ● ознайомлювальна ● тренувальна ● узагальнювальна ● контрольна 	<ul style="list-style-type: none"> ● об'єктно-натуральна ● прикладно-природнича ● прототипна ● текстово-аналітична ● ілюстративно-зображувальна ● картографічна ● графіко-діаграмна й таблична ● геоінформаційна ● технологічно-позиційна 	<ul style="list-style-type: none"> ● описова ● з вирішення географічних задач ● з контурною картою ● з графічно-знаковою моделлю ● з ведення польового щоденника ● зі створення топографічних місцевості 	<ul style="list-style-type: none"> ● хронологічна ● з математичним апаратом географічної карти ● з визначення географічного положення ● з аналізу (комплексної характеристики) географічних об'єктів вивчення ● з виявлення географічних причинно-наслідкових зв'язків ● з пояснення географічних закономірностей ● з тематичного моделювання, зокрема прогнозування 	<ul style="list-style-type: none"> ● репродуктивна ● продуктивно-рецептивна ● проблемно-проектна ● проблемно-творча 	<ul style="list-style-type: none"> ● індивідуальна ● фронтальна ● групова ● взаємонавчально-групова ● диференційована ● нестандартна

Диференціація технологій навчання географії – диференціація, що вирізняє групи технологій навчання географії, які об'єднують як види певні такі технології навчання з огляду на головні функції, що виконують ці види стосовно навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (табл.Д.3).

Табл.Д.3 – Диференціація (групи й види) технологій навчання географії (на основі [103, 76])

Група технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії, в т.ч. технології.	Група технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, в т.ч. технології.	Група технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, в т.ч. технології.
<ul style="list-style-type: none"> ● формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії ● програмованого навчання географії ● модульно-рейтингового навчання географії 	<ul style="list-style-type: none"> ● навчально-ігрової діяльності учнів з географії ● застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) ● сугестивного навчання географії ● ком'ютеризованого навчання географії 	<ul style="list-style-type: none"> ● інтелектуально-індивідуального навчання географії ● застосування критичного мислення під час навчання географії ● перспективно-випереджувального навчання географії ● взаємонавчання учнів географії ● проблемного навчання географії ● проектної діяльності учнів з географії

Диференційований – той, що стосується та/або ґрунтується на диференціації.

Диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – підхід, що ґрунтується на "прихованому" або відкритому розподілі вчителем учнів на певні групи з метою ефективного педагогічного впливу на них під час навчання географії та який: передбачає врахування схильностей, інтересів, здібностей, рівня сформованості географічних компетенцій і відповідних навчальних досягнень школярів; є обов'язковою умовою реалізації всіх форм організації навчального процесу з географії та застосування переважної більшості технологій навчання географії. Поділяється на різновиди, а саме "внутрішнє" й "зовнішнє" диференціювання учнів.

Диференціювання – створення диференціації.

Діагностика – розпізнавання стану чогось та/або спрямованості зміни цього стану.

Діагностичний – той, що стосується або ґрунтується на діагностиці.

Діалектичний – той, що відображає розвиток, поступ, рух чогось.

Діалог – обмін інформацією між двома співрозмовниками (учасниками спілкування).

Діалоговий – заснований на діалозі.

Дієвий – той, що досяг або може досягти певної мети; *ефективний*.

Дієвість – досягнення або можливість досягнення певної мети, корисність, результативність.

Ділова гра – одна з форм-підвидів *ігрового уроку* як виду *нетрадиційного уроку географії*, яку засновано на: ігровому *інтерактивному* здобуванні учнями *географічних знань* і *вмінь* та їхньому поглиблюванню й *систематизуванню* (рис.Д.6); співпраці й взаємонавчанні учасників гри; виконанні школярами ролей за певним *сюжетом* чи *сценарієм* з метою *модельної імітації* ними певних *реальних* (1) професійних дій і життєвих ситуацій та опанування відповідними *алгоритмами навчально-пізнавальної діяльності*; розв'язанні відповідних грі *географічних навчальних проблем* під керівництвом учителя та *автономно* (див. також *ігрове моделювання в навчанні географії*). Поділяється на **форми-варіанти**: *сюжетно-рольову гру*; *стратегічну гру* та *комбіновану ділову гру*. З іншого боку, за обсягом і поєднанням *географічного навчального матеріалу* можна виокремлювати й певні *різновиди ділової гри*.

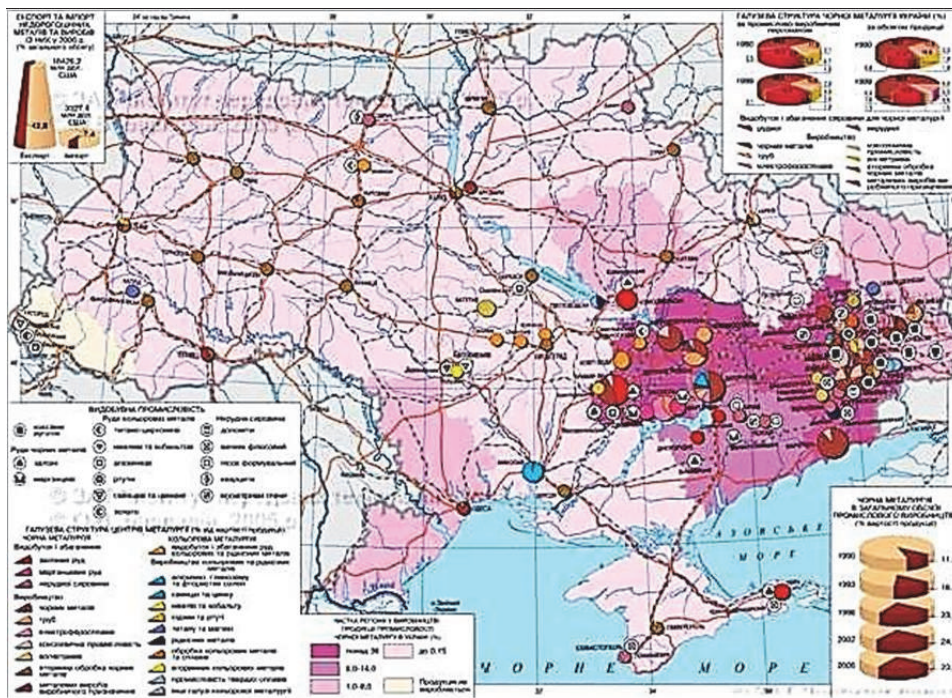


Рис.Д.6 – Картодіаграма для урочної ділової гри "Металургійна промисловість України" (за [154, 76])

Дія – здійснення чого-небудь, певні зусилля, вчинки, робота; вплив.

Діяльний – той, що стосується або ґрунтується на діяльності.

Діяльність – сукупність певних дій людини (людей) або її (їхня) взаємодія з чим-небудь чи вплив на що-небудь задля досягання визначеної мети, свідомо поставленої внаслідок появи потреби.

Довідково-інформаційні навчальні комп'ютерні програми з географії – один з видів навчальних комп'ютерних програм з географії, який підтримує застосування інформаційно-мережних засобів навчання географії й сприяє відповідному отриманню географічної навчальної інформації, передусім з Інтернету (див. також програмно-загальноприкладні засоби навчання географії).

Довільна увага – один з видів уваги, який ґрунтується на вольовому зусиллі (див. також застосування уваги).

Додатковий текст підручника з географії – один з першорівневих структурних елементів текстового компонента (навчального тексту) підручника з географії, яким є навчальний матеріал, що: закріплює й поглиблює змістові положення основного тексту підручника; посилює наукову доказовість і позитивне емоційне навантаження цього тексту; виконує мотиваційну функцію; ознайомлює учнів з підходами до дослідницької діяльності; сприяє урізноманітненню навчання географії. Містить **структурні елементи другого рівня**, а саме: науково-популярні, художньо-літературні, документальні та хрестоматійні матеріали (див. структура підручника з географії).

Додаткові контрольні запитання й завдання з географії – один з різновидів запитань і завдань з географії, який використовується під час усного контролю з географії й застосуванні відповідних йому прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії та повинен допомагати учням конкретизувати й доповнювати їхню основну відповідь (приклад додаткового контрольного запитання: "Чим дюни відрізняються від барханів?", рис.Д.7).



Рис.Д.7 – Дюни на о. Мортон (Коралове море, Австралія) (за [74, 76])

Документи HTML (HTML-документи) – електронні документи, які створюються й оперуються за допомогою технології HTML.

Документи XHTML (XHTML-документи) – електронні документи, які створюються й оперуються за допомогою технології XML.

Домашнє завдання з географії – завдання (запитання або власне завдання чи задача), яке править за змістово-цільовий компонент домашньої роботи з географії та диференціюється на види домашнього завдання з географії.

Домашня робота (виконання домашніх завдань) з географії – один з видів (основний вид) позаурочної форми проведення навчання географії, який базується

ся на домашньому завданні та є логічним продовженням уроку географії. Поділяється на підвиди, адекватні видам домашнього завдання з географії (див. також дидактичні цілі домашньої роботи з географії; управління домашньою роботою з географії; домашнє завдання з географії).

Домінуючий – той, що переважає, панівний.

Допоміжні контрольні запитання й завдання з географії – один з різновидів запитань і завдань з географії, який використовується під час усного контролю з географії й застосуванні відповідних йому прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії та має спрямовувати школярів на правильну відповідь, допомагаючи пригадати плани характеристик географічних об'єктів вивчення, навести потрібні приклади й географічні факти, виправити помилки, яких вони припустилися, тощо (приклад допоміжного контрольного запитання: "Які форми рельєфу утворюються внаслідок дії тимчасових водних потоків?", рис.Д.8).



Рис.Д.8 – Форми рельєфу, утворені внаслідок дії тимчасових водних потоків (національний парк Чобе, Ботсвана) (за [74, 76])

Досвід творчої діяльності учнів з географії – одна з підгруп предметних географічних компетенцій учнів, які є послідовно накопиченими, перевіреними та випробуваними з удосконаленням на практиці спроможностями школярів до творчого розв'язання певних географічних проблем, які ґрунтуються на застосуванні здатності до критичного мислення учнів й засвоєних ними вміннях ефективного поступального творення в сфері географії (див. також рівні формування досвіду творчої діяльності учнів з географії і творча діяльність учнів).

Дослід – див. експеримент.

Дослідний – див. експериментальний.

Дослідницький метод навчання географії – один з методів навчання географії, диференційованих за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, атрибути якого наведено в табл.Д.4.

Табл.Д.4 – Атрибути дослідницького методу навчання географії (на основі [103, 76])

Загальна характеристика	Провідні види діяльності вчителя	Провідні види діяльності учнів	Сфера застосування
Організація творчої діяльності учнів за допомогою самостійного вивчення нового матеріалу	Конструювання завдань, спрямованих на опанування учнями нових географічних знань, способів дій і їхнього застосування	Самостійне виявлення суперечностей у раніше сформованих причинно-наслідкових зв'язках, здобування знань, усвідомлене застосування прийомів навчально-пізнавальної діяльності	Під час творчого застосування знань, самостійного розв'язання навчальних проблем, опрацювання різних джерел знань

Дослідницькі моделі навчання географії – один з типів моделей навчання географії, які призначено навчити учнів самостійно й творчо оволодівати новими географічними знаннями, вміннями й навичками, зокрема комплексно досліджувати раніше невідомі їм властивості географічних об'єктів вивчення (див. також дослідницький метод навчання географії).

Дослідницько-позиційні засоби навчання географії – один з типів комплексно-забезпечувальних засобів навчання географії, за які правлять розташовані в межах чи поза межами школи навчально-дослідницький полігон, метеорологічний майданчик чи куточок, туристська чи екологічна стежка або маршрут (рис.Д.9) тощо (див. диференціація засобів навчання географії).



Рис.Д.9 – Екологічна стежка вздовж р. Тонгаріро (Нова Зеландія) (за [74])

Е



Евристична навчальна бесіда з географії – один з різновидів навчальної бесіди з географії, який носить *евристично-творчий* характер і планується вчителем так, щоб раніше сформовані *географічні знання* становили основу для самостійного пошуку й здобування учнями нових знань і школярі шляхом *логічних міркувань* мали власноруч віднайти розв'язання *географічної навчальної проблеми*, відповідаючи на запитання вчителя на кшталт "Чому...?", "Як...?", "З якої причини...?", "Чим можна пояснити...?".

Евристичний – той, що спрямовує кого-небудь на самостійне знаходження рішення поставленого завдання й пошук нового.

Евристичний метод навчання географії – див. *частково-пошуковий метод навчання географії*.

Евристичні моделі навчання географії – див. *частково-пошукові моделі навчання географії*.

Еквівалент – що-небудь рівноцінне, рівнозначне, рівносильне, *тотожне* (*адекватне*) чому-небудь, може замінити або виражати останнє.

Еквівалентний – рівноцінний, рівнозначний, рівносильний, *тотожний* (*адекватний*), однаковий за величиною.

Екологічний – той, що стосується стану, охорони, збереження й відтворення складників довкілля; природоохоронний (рис.Е.1).



Рис.Е.1. – Незаймані чорноземи південні в біосферному заповіднику "Асканія-Нова" (за [74])

Екскурсія – 1) колективне відвідування обраних об'єктів (зокрема визначних, пам'ятних, унікальних, типових тощо) з освітньою (навчальною), науковою, пізнавальною, спортивною та іншою метою з або без залучення екскурсовода; 2) власне група осіб (екскурсантів), які здійснюють зазначене відвідування.

Екскурсовод – особа, яка супроводжує екскурсію й забезпечує показ об'єктів і необхідні пояснення.

Експедиційний – той, що стосується експедиції.

Експедиція – 1) належним чином організоване і забезпечене відрядження групи осіб (фахівців) із спеціальним завданням (із пошуку, розвідки, дослідження, вивчення тощо); 2) власне учасники зазначеного відрядження.

Експеримент (дослід) – тематично спрямоване *активне* вивчення чогось або когось в штучно створених, керованих умовах вивчення з можливістю заданого впливу на те (того), що (котрий) вивчається. Вельми часто здійснюється на основі моделювання.

Експериментальна група учнів – суб'єкт позашкільного дидактично-географічного експерименту.

Експериментальний (дослідний) – той, що стосується або ґрунтується на експерименті (досліді).

Експериментально-відліковий учнівський клас – всі учні певного класу, які правлять за один із суб'єктів *шкільного дидактично-географічного експерименту*, навчаються під час такого експерименту за незмінених умов (без запровадження навчально-методичного нововведення) і без повідомлення про експеримент та здобутки яких є "точкою відліку" для порівняння із здобутками школярів експериментально-інноваційного учнівського класу (де запроваджується зазначене нововведення).

Експериментально-інноваційний учнівський клас – всі учні певного класу, які правлять за один із суб'єктів *шкільного дидактично-географічного експерименту* й щодо яких запроваджується обране для такого експерименту *начально-методичне нововведення* без повідомлення школярів про експеримент.

Експерт – фахівець у певній сфері *знань* чи *вмінь*, якого залучають для перевірки та оцінювання чого-небудь або для самостійного дослідження, що ґрунтується на *знаннях, логіці й порівняльних оцінюваннях*, а не проведенні вимірювань тощо.

Експертна система – комп'ютеризована *система* для проведення *аналізу*, що ґрунтується на *базах знань*, пошукових прийомах їхньої обробки і механізмах *логічного* вирішення поставленої задачі.

Експертний – той, що стосується *діяльності експерта (експертів)*; той, що ґрунтується на *аналізі баз знань і логічному* вирішенні завдань з їхньою *алгоритмізацією* (див., наприклад, *експертна система*).

Експонат – предмет, виставлений для огляду в музеї (рис.Е.2) або на виставці чи інших публічних показах.

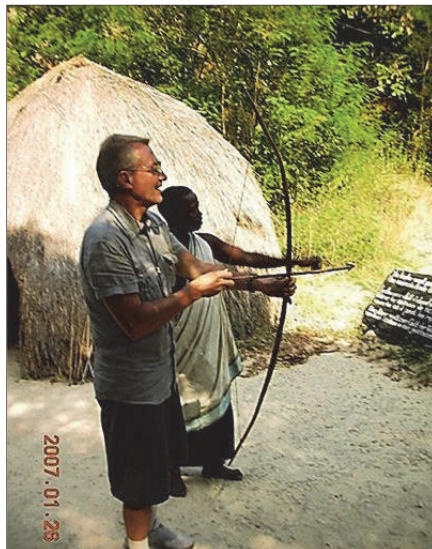


Рис.Е.2 – Експонати етнографічного музею під відкритим небом (Кенія) (за [74])

Експорт – результат (наслідок) експортування.

Експортування – постачання чогось назовні; вивезення чогось.

Експрес-змагання з географії – один з основних різновидів нестандартного колективного контролю як прийому контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: доцільно застосовувати під час поточного контролю навчальних досягнень учнів; може бути організовано між трьома-чотирма групами школярів класу; спрямовано на перевірку географічних знань, вмій і навичок, сформованих на попередньому уроці, а також результатів домашньої роботи учнів; передбачає оцінювання роботи школярів за накопичувальною системою – за кожне правильно виконане завдання чи вірну відповідь учитель видає учасникам змагання відповідні фішки різного кольору й певного номіналу (їхньої "вартості" в балах оцінки) (див. алгоритм експрес-змагання з географії); реалізується на уроці з експрес-змаганням з географії (див. гра-змагання).

Екстраполяція – 1) розрахункове та/або прогностичне, насамперед модельне, визначення додаткової (нової) інформації щодо об'єктів вивчення поза зовнішніми просторово-часовими межами такої наявної інформації на основі виявлених всередині неї закономірностей; 2) поширення, зокрема шляхом моделювання, отриманої інформації щодо об'єктів вивчення на інші, не досліджені об'єкти, передусім за допомогою аналогії.

Електронний атлас – один з мультимедійних засобів навчання географії, який розміщено на носії-накопичувачу інформації, зокрема інформаційно-мережному, та який містить упорядковану збірку електронних карт, створених за єдиною програмою й обраною тематичною спрямованістю (рис.Е.3), а також цифрову інформацію інших типів і необхідні засоби візуалізації атласу.

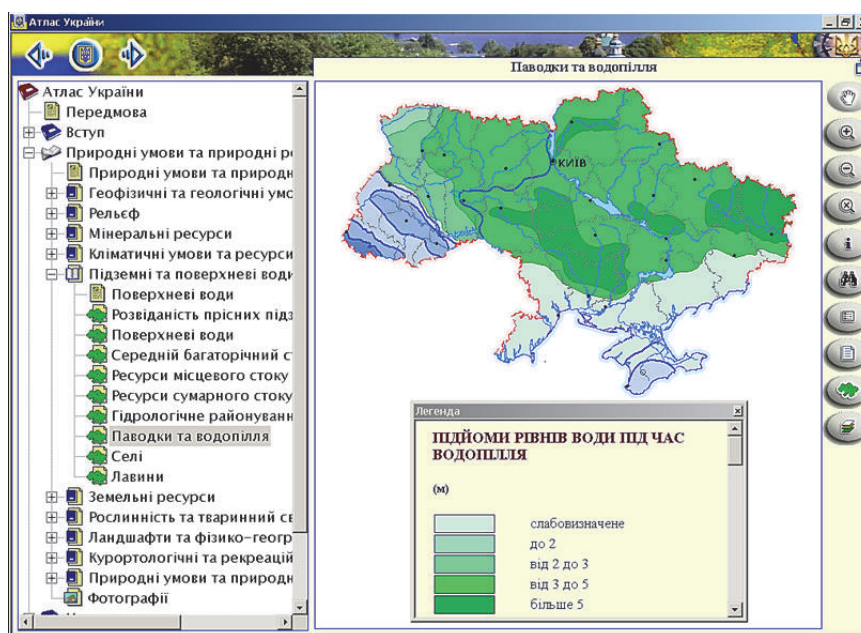


Рис.Е.3 – Меню електронних карт атласу на прикладі електронного Атласу України (за [74] і [1])

Електронний підручник – див. електронний підручник з географії.

Електронний підручник "Географічні інформаційні системи та технології" – характерний приклад електронних підручників середнього ("ширококористувального") рівня (автор докт. геогр. наук, проф. В.М.Самойленко [74]), конфігурація якого містить такі **структурно-функціональні блоки** (з певними підсистемами або субблоками), як (рис.Е.4): **змістові блоки**, зокрема блоки "Передмова", "Розділи" (з контрольними запитаннями й завданнями та рекомендованою літературою до кожного розділу), "Література" (рекомендована до підручника й використана, зокрема адреси потрібних веб-сайтів), "Глосарій" (словник основних термінів), "Покажчик" (предметний покажчик у двох варіантах – україномовному й англomовному з системою гіперпосилань на відповідний гіпертекст підручника), "Додатки" (друга назва "Просторові об'єкти світу", який має виконувати не лише змістову, а й мотиваційну пізнавально-розважальну функцію, містячи авторські фото- й відеосюжети в однойменних субблоках, які відображають мальовничі просторові географічні та інші об'єкти світу), "Від автора"; **блок навігації та візуалізації** з підсистемами переміщення за структурними складниками підручника, зміни розмірів зображення на екрані монітора та його прокрутки й перегортання тощо; **блок підказок** (навігаційних, змістових тощо) та **контекстного пошуку**; **інсталяційно-ліцензійний блок** з підсистемами інсталяції/деінсталяції, початку/завершення роботи, умов використання електронного підручника й захисту його інформації; **мультимедійний блок** з підсистемами гіпертекстовою, анімаційною, звукового (музичного) супроводу та фото- й відеозображень; **блок "Настанова користувачу"**.



Рис.Е.4 – Головне вікно з панеллю головного меню електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74]) ("+" , "-" – зміна розмірів гіпертексту на екрані монітора; "Вгору" – повернення до початку сторінки; "?" – перехід до "Настанови користувачу")

Електронний підручник "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" – характерний приклад електронних підручників висококомбінованого рівня (з грифом МОН України, автори докт. геогр. наук, проф. В.М. Самойленко та докт. пед. наук, проф. О.М. Топузов, розробник ТМ "Розумники" ([86]), створений на основі програмної платформи Macromedia Flash (головне вікно – на рис.Е.5), у якому виклад гіпертекстового навчального матеріалу супроводжується анімаційними рисунками й таблицями та спеціальними поясненнями, які разом правлять за фрагменти узагальнення й інтерпретування баз даних щодо чинників динаміки та стану географічних систем, оптимально необхідні для розуміння й засвоєння теоретично-прикладних міркувань, що наводяться в тексті. Використовується *система гіперпосилань*: на джерела інформації в гіпертексті; на анімаційні рисунки й таблиці, пронумеровані в гіпертексті, які розгортаються у власних вікнах і мають власні панелі для їхнього інтерактивного відтворення, зокрема в трьох режимах (повний перегляд із звичайною або подвійною швидкістю відтворення й покроковий перегляд з послідовним відтворенням заданих викладачем/учителем або студентами/учнями фрагментів анімаційних рисунків і таблиць) (рис.Е.6), а також можуть входити до різної за складністю компоновки робочої області електронного підручника (гіпертекст з рисунком, гіпертекст з таблицею тощо); в предметному показнику – із забезпеченням переходу на відповідну сторінку гіпертексту, де наведено визначення поняття або терміна, обраних користувачем у предметному показнику.

Електронний підручник з географії – навчальний мультимедійний продукт (засіб) в електронній формі (один з мультимедійних засобів навчання географії), який: за змістом і рівнем розробки задовольняє загальні вимоги до підручника; створений і автономно генерується певним програмним забезпеченням, підтримуючи реалізацію навчальних, контрольних і інших, у т.ч. інтерактивних, завдань обраного географічного навчального предмета чи дисципліни (рис.Е.7); розміщений на певних інформаційно-накопичувальних засобах навчання, зокрема в інформаційних мережах (див. також загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника з географії; переваги, вади й обмеження, нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації, програмні платформи й диференціація електронних підручників з географії).

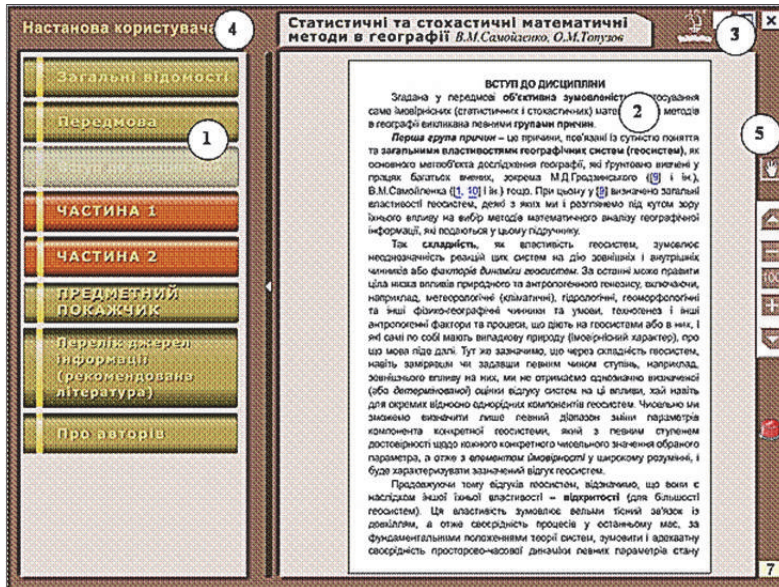


Рис.Е.5 – Головне вікно електронного підручника "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники" [86]) (1 – панель змісту; 2 – робоча область; 3 – допоміжна область; 4 – доступ до "Настанови користувачу"; 5 – панель загального управління)

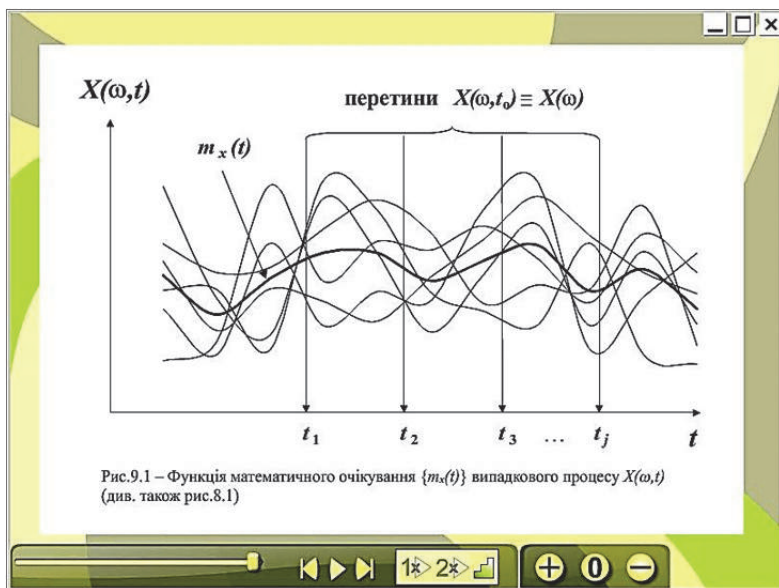


Рис.Е.6 – Приклад власного вікна анімаційного рисунка з панеллю його інтерактивного відтворення в електронному підручнику "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники" [86]) (опції панелі: – звичайна швидкість відтворення, – подвійна швидкість відтворення, – покроковий перегляд)

Настанова користувача **Статистичні та стохастичні математичні методи в географії** В.М.Самойленко, О.М.Топузов

$P(A) = P(\sum_{i=1}^n A_i) = \sum_{i=1}^n P(A_i)$ (1.13)

Формули (1.11) і (1.13) застосовні як для випадкових подій, так і для елементарних подій, що спричиняють результувальну випадкову подію. Крім того, для повної групи випадкових подій, а отже для попарно несполучених подій, стосовно яких, за аналогією до (1.3),

$$A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n = \Omega = \Omega$$
 (1.14)

ймовірність такої суми дорівнює 1 як ймовірність достовірної події згідно з наступною, третьою аксіомою. Зазначене є правомірним і для ймовірності суми повної групи елементарних подій за формулою (1.3).

3. Ймовірність достовірної події дорівнює 1, тобто $P(\Omega) = 1$.
Цю аксіому добре ілюструє **рис.1.2** з урахуванням верхньої межі зміни ймовірності за першою аксіомою.

3 наведені вище аксіоми ймовірності впливають таї вкє властивості ймовірності мфр.

4. Якщо \emptyset є неможливою подією, то $P(\emptyset) = 0$.

5. Ймовірність протилежної до A події, тобто події \bar{A} визначається як

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$
 (1.15)

що є зрозумілим, згадуючи формулу (1.2) та трето аксіому, а також коментарі до **рис.1.2**.

6. Якщо подія A спричиняє подію B , що записується через оператор "с" як $A \subset B$ і означає, що подія B здійснюється завжди, коли здійснюється подія A , то $P(A) \leq P(B)$.

7. Для будь-яких двох подій A і B ймовірність такої суми визначається як

$$P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$
 (1.16)

Зрозуміло, що для суми несполучених подій формула (1.16) перетворюється на формулу (1.10), позаяк останній складник (1.16) стає неможливою подією з ймовірністю 0 згідно з четвертою властивістю. Власне зміст (1.16) стає зрозумілим, якщо звернутися до **рис.1.5** і згадати, що для перепутих підмножин A і B подію $A + B$ можна подати у двох рівнозначних варіантах: $A \cup (B - (A \cap B))$ чи $B \cup (A - (A \cap B))$, суми ймовірностей будь-якого з котрих і призводять до запису (1.16).

Побудуємо на прикладі **рис.1.9** "ланцюжок" повної групи елементарних наслідків ймовірнісного експерименту з визначення появи

Рис.1.9 – "Ланцюжок" повної групи елементарних наслідків ймовірнісного експерименту з визначення появи несполучених подій A і B та абсолютних частот такої появи

34

Рис.Е.7 – Приклад інтеграції тексту з анімаційним рисунком електронного підручника "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники", [86])

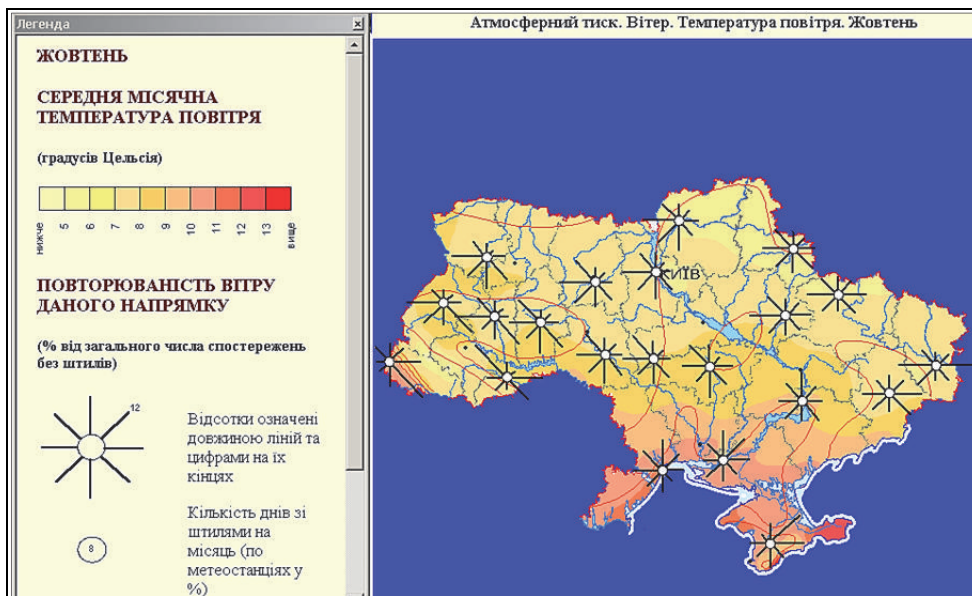


Рис.Е.8 – Електронна карта (за [73, 74, 76] і [1])

Електронні карти – один з різновидів *геоінформаційних моделей мультимедійних засобів навчання*, за який правлять цифрові *географічні карти* та/або набір тематичних *цифрових шарів просторових даних* і *програмне забезпечення* їхньої *візуалізації* з розміщенням таких карт (*шарів*) і цього забезпечення на певних носіях-накопичувачах інформації, зокрема накопичувачах *інформаційних мереж* (рис.Е.8).

Електронні книги з географії – заскановані та/або подані в електронному форматі (найчастіше *форматі PDF*) копії друкованих *підручників* і інших навчальних видань з географії (рис.Е.9), які: зазвичай розміщено в інформаційно-мережних електронних бібліотеках навчальних закладів тощо; відрізняються від власних друкованих *прототипів* практично лише можливістю їхньої комп'ютеризованої *візуалізації* й роздруковування.



Рис.Е.9 – Електронна книга "Навчальні (інтелектуальні) ігри з географії. Географічний брейн-ринг" (за [117])

Електронні навчальні матеріали – див. *електронні навчальні матеріали з географії*.

Електронні навчальні матеріали з географії – див. *мультимедійні засоби навчання географії*.

Електронні підручники високо-комбінованого рівня – тип електронних підручників з географії, які: є *синергічним* поєднанням переважної більшості *поступальних навчально-технологічних атрибутів електронних підручників найвищого рівня* з такою позитивною рисою *електронних підручників середнього рівня*, як змістове "моноавторство", що реалізується на всіх *етапах загальної алгоритмічної схеми розробки електронного підручника* такого рівня; можуть, подекуди, не мати окремих спеціальних складників *програмного забезпечення*, обов'язкових для електронних підручників *найвищого рівня*, зокрема *конструктора занять з географії (уроків географії)*, що втім не впливає на *функціональність електронних підручників високо-комбінованого рівня*, яка загалом є вельми високою. Характерний приклад: *електронний підручник "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії"* (рис.Е.10) (див. також *диференціація електронних підручників з географії*).

Електронні підручники елементарного рівня – один з типів електронних підручників з географії, які: умовно близькі до *електронних книг з географії*, втім відрізняються від них наявністю хай навіть спрощеної за *інтерактивними й функціональними властивостями*, але притаманної саме електронним підручникам *структури, системи навігації й подавання тексту й зображень* тощо; зберігають змістове "моноавторство"; є вихідними для навчання/викладання й орієнтованими, головним чином, на засвоєння *теоретичних* положень відповідного навчаль-

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

ного курсу чи дисципліни; мають елементарну підсистему контролю (самоконтролю) навчальних досягнень; розміщуються, зазвичай, на компакт-дисках і можуть бути реалізовані в локальній чи глобальній інформаційній мережі (рис.Е.11) (див. також диференціація електронних підручників з географії).



Рис.Е.10 – Стартове вікно електронного підручника "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники", [86])

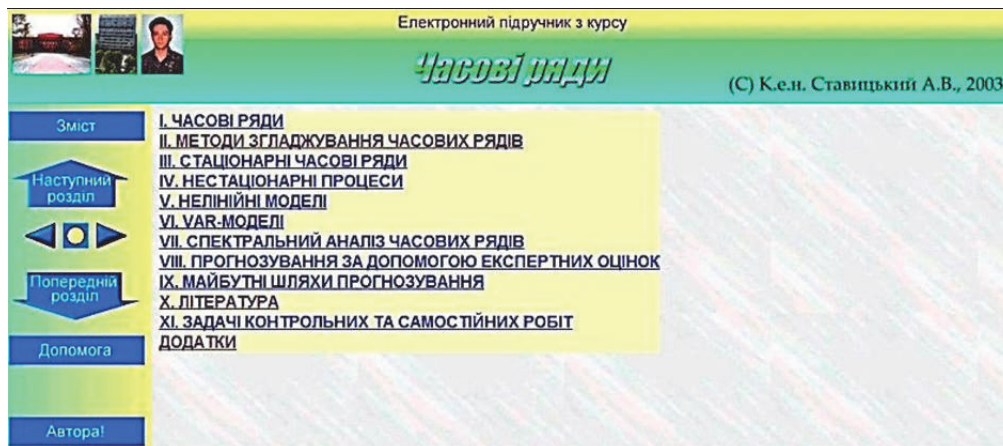


Рис.Е.11 – Інтерфейс електронного підручника "Часові ряди" (А.В. Ставицький, [115])

Електронні підручники найвищого рівня – один з типів електронних підручників з географії, які: є новітніми високотехнологічними універсальними мультимедійними й інтерактивними програмними й програмувальними продуктами (засобами); забезпечують, через відповідну конфігурацію й архітектуру електронного підручника, весь комплекс навчання/викладання теоретичного матеріалу, організації й проведення практичних робіт (занять) і застосування різноманітних видів, форм і способів контролю (самоконтролю) навчальних досягнень з обраного навчального курсу або дисципліни; є результатом колективної творчої діяльності відповідних фахівців широкого спектра з практичною втратою "моноавторства"; розміщуються як ліцензійні зазвичай на компакт-дисках, повинні працювати в локальній навчальній інформаційній мережі, втім можуть бути розміщені й у глобальній інформаційній мережі. Характерні приклади: педагогічний програмний засіб "Географія, 6-й клас" (рис.Е.12) і бібліотека електронних наочностей "Географія, 7–11 класи" (див. також диференціація електронних підручників з географії).



Рис.Е.12 – Інтерфейс змістової сторінки педагогічного програмного засобу "Географія, 6-й клас" (ЗАТ "Транспортні системи", [69]) (1 – панель навігатора; 2 – фрагмент зображення; 3 – гіпертекстовий фрагмент; 4 – панель звукового супроводу гіпертексту)

Електронні підручники середнього ("ширококористувального") рівня – один з типів електронних підручників з географії, які: мають усі основні структурно-функціональні атрибути того, що є середнім за складністю програмного забезпечення, мультимедійного та інтерактивного електронного підручника, зокрема за рахунок наявності підсистеми навігації, інколи – підказок, і об'єктів мультимедійних технологій з гіпертекстовими посиланнями; містять достатньо розвинену підсистему контролю (самоконтролю) навчальних досягнень; є змістово "моноавторськими"; правлять за вихідні для навчання/викладання й орієнтовані, головним чином, на засвоєння теоретичного навчального матеріалу; розміщуються, зазвичай, на компакт-дисках і можуть бути реалізовані, за потреби, в локальній чи глобальній інформаційній мережі; потребують доповнення для спільного використання, по-перше, електронними навчальними методично-демонстраційними посібниками для аудиторного (І) викладу матеріалу уроків чи лекцій та, по-друге, певними програмно-забезпечувальними засобами навчання, зокрема або для організації й проведення практичних робіт (занять) з учнями чи студентами з передбаченням можливості інформаційно-мережного поєднання із "зовнішніми" мультимедійними засобами навчання (електронними атласами та ін.), або навчально-тренінговими програмними засобами за змістом відповідного курсу чи дисципліни. Характерний приклад: електронний підручник "Географічні інформаційні системи та технології" (рис.Е.13) (див. також диференціація електронних підручників з географії).

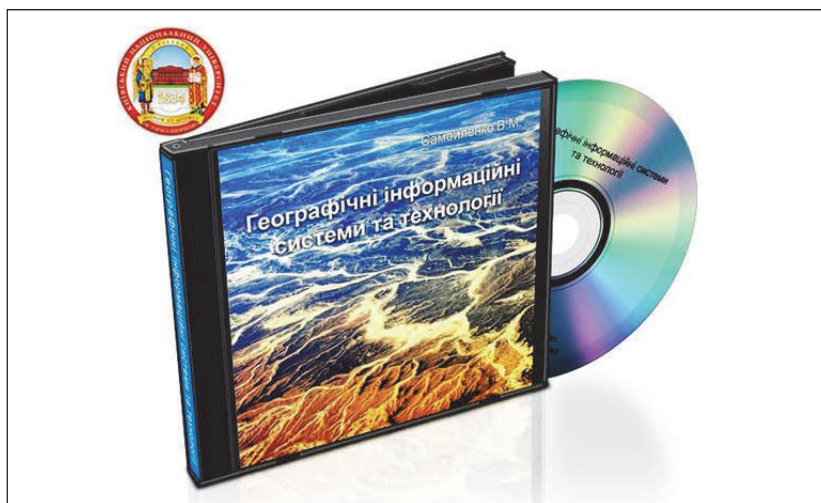


Рис.Е.13 – Стартове вікно електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Елемент – найпростіший (спрощений) складник чогось, який: може входити до складу компонента; бути відносно (умовно) неподільним або відповідати певному ієрархічному рівню.

Елементарний – найпростіший (спрощений), початковий, відносно (умовно) неподільний, а також звичайний, беззаперечний.

Елементний – той, що стосується *елемента (елементів)*.

Емоційний – той, що ґрунтується на *емоціях*.

Емоційність – насиченість *емоціями*.

Емоційно-ціннісне ставлення до довкілля й людської діяльності в ньому – одна з підгруп *предметних географічних компетенцій учнів*, яка передбачає, що *емоції, почуття, переконання, погляди, установки, правила поведінки й світогляд школярів* мають ґрунтуватися на їхньому *естетичному сприйманні* довкілля (рис.Е.14) та *екологічній свідомості*.

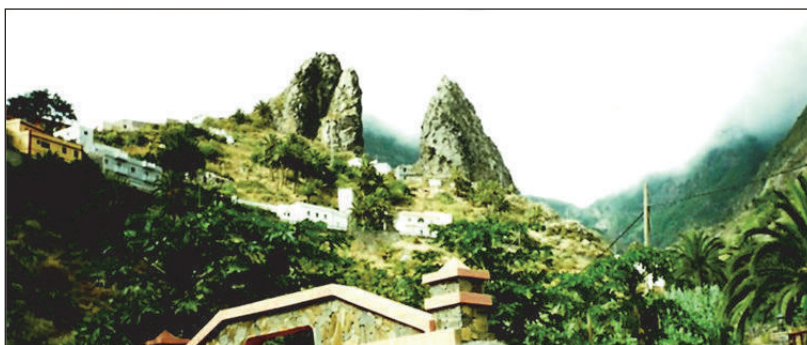


Рис.Е.14 – Скелі Близнюки на о. Ла-Гомера (Канарські острови) (за [74, 76])

Емоції – стани особистості, які є її однозначними *реакціями* на дію внутрішніх і зовнішніх подразників, *мотивів*, стосуються загалом *ситуації*, що виникла, та охоплюють певні чи всі види переживань, супроводжуючись збудженням чи хвилюванням. Поділяються на *емоції*: позитивні (що викликають задоволення, піднесеність) та негативні (що викликають незадоволення, пригніченість).

Емпіричні географічні знання – один з *типів географічних знань*, що відіграють роль підґрунтя, на якому будується *система* відповідних *теоретичних географічних знань*, відбувається *аналіз і систематизування географічних фактів*, їхнє *узагальнювання й формування уявлень* щодо просторово розміщених *географічних об'єктів вивчення*. Поділяються на **види**, а саме на *географічні факти, географічну номенклатуру й географічні уявлення*.

Епізодичне позакласне навчання географії – один з видів *позакласної форми проведення навчання географії*, який містить такі **форми-підвиди**, як: *географічна екскурсія, туристський похід, екологічний рейд, певна позакласна дидактична гра* тощо.

Епізодичний – той, що здійснюється (повторюється, триває, виникає, з'являється) раз-по-разу, неперіодично, *ситуативно*, за потреби.

Естетичний – викликаний прекрасним або поєднаний зі створенням прекрасного.

Еталон – встановлена (запроваджена) міра, зразок для порівняння, наслідування, копіювання.

Еталонний – той, що стосується або ґрунтується на *еталоні (еталонах)*.

Етап – окрема, визначена за змістом частина послідовності чого-небудь.

Етапи аналізу уроку географії – див. *алгоритм аналізу уроку географії*.

Етапи географічної олімпіади – див. *географічна олімпіада*.

Етапи дидактично-географічного дослідження – сукупність *етапів* такого дослідження, яка містить: вибір *дидактично-географічного об'єкта вивчання*, загальної теми розвідок й обґрунтування її *актуальності*; постановку *проблеми* дослідження; визначення конкретної мети й завдань дослідження; вибір *адекватних методів дидактично-географічного дослідження*; проведення дослідження з упорядкуванням його результатів; обґрунтування висновків і розробку рекомендацій, зокрема *методичних*.

Етапи засвоєння географічних закономірностей – послідовність засвоєння учнями *географічних закономірностей*, яка містить *етапи*: встановлення зв'язків між *географічними об'єктами вивчання* й з'ясування їхніх суттєвих ознак, походження та розвитку; виокремлення найбільш загальних, закономірних *географічних причинно-наслідкових зв'язків* щодо об'єктів, які вивчаються; з'ясування, шляхом *аналізу*, закономірностей стану, виникнення й розвитку *географічних об'єктів вивчання* та конкретизація таких закономірностей.

Етапи навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – сукупність *етапів* такої діяльності, а саме: *мотиваційного*, на якому внаслідок *мотивування* учіння в учнів виникає відповідна *установка на навчально-пізнавальну діяльність*; *операційно-пізнавального*, на якому власне реалізується *процес* учіння школярів із засвоєнням ними змісту *географічного навчального матеріалу* й застосуванням сформованих раніше та формуванням нових *прийомів навчально-пізнавальної діяльності*; *рефлексивно-оцінювального*, на якому учні аналізують і оцінюють свою *навчально-пізнавальну діяльність* і її результати, порівнюючи їх з поставленими вчителем завданнями (див. *навчально-пізнавальна діяльність учнів з географії*, а також *теорія щодо етапів процесуального аспекту навчальної діяльності*).

Етапи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі – сукупність таких *етапів*, а саме *ініціального, самоорганізаційного та завершально-контрольного етапу*, які стосуються обох форм зазначеної організації (див. *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі*).

Етапи проблемного навчання географії – сукупність таких *етапів*, а саме: створення вчителем *навчальної проблемної ситуації*; *сприймання географічної навчальної проблеми* учнями; *усвідомлювання* школярами необхідності отримання нової *географічної інформації* та її знаходження; здійснення учнями, із допомогою вчителя, *творчого* визначення шляхів розв'язання *навчальної проблеми*; власне розв'язання школярами такої *проблеми* й перевірка ними, спільно з вчителем, правильності отриманих результатів (див. також *технологія проблемного навчання географії*).

Етика – моральні правила поведінки в суспільстві або його певній частині.

Етичний – той, що стосується етики.

Етичні вимоги до уроку географії – один з різновидів вимог до уроку, до яких належать: демократичний (гармонійний) стиль спілкування вчителя з учнями, зокрема активна співпраця та взаємна підтримка вчителя й школярів; педагогічна тактовність учителя в стосунках з учнями.

Етнографічний – той, що стосується походження, розселення, культури, побуту та взаємодії народів на всіх етапах історії людства (рис.Е.15).



Рис.Е.15 – Народні танці в етнографічному музеї під відкритим небом (Кенія) (за [74])

Ефект – 1) результат, наслідок чого-небудь; 2) забезпечення імітації; 3) певний процес або явище.

Ефективний – той, що забезпечує досягнення поставленої мети або відповідність зусиль чи витрат очікуваному (отриманому) результату, результативний, корисний, дієвий, прибутковий.

Ефективність – досягнення поставленої мети, результативність, корисність, дієвість, відповідність зусиль або витрат очікуваному (отриманому) результату, прибутковість чого-небудь або наслідків чого-небудь.

Ж



Жест – рух тіла людини або його частин (крім м'язів обличчя, див. міміка), який має певне значення.

Журі – група фахівців (експертів), яка вирішує питання щодо розподілу місць і нагород учасників певних заходів змагального характеру.

3



Завдання географічної олімпіади – завдання (запитання, власне завдання й задачі) географічної олімпіади, які відповідають певним вимогам.

Завдання для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. диференціація завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

Завдання контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність таких завдань, а саме: отримання інформації щодо характеру навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії та рівня їхньої самостійності й активності в навчальному процесі; виявлення обсягу та міри об'єктивності, глибини й міцності засвоєних учнями географічних знань і набутих географічних вмінь і навичок; визначення ефективності методів, методичних прийомів і засобів навчання географії та форм організації навчального процесу з географії, які застосовано вчителем; забезпечення наступної корекції навчальних досягнень учнів (див. контроль навчальних досягнень учнів з географії).

Завдання навчання географії – завдання, поставлені сучасною Концепцією географічної освіти для досягнення мети навчання географії, зокрема: формування в учнів цілісного географічного уявлення щодо Землі (рис.3.1) через розуміння регіональних і планетарних процесів; розвиток здатності до геопросторового мислення школярів і логічного викладу ними своїх думок, які співвідносяться з географічними об'єктами вивчення; досягнення розуміння учнями єдності людини й довкілля в просторово-часовому аспекті та необхідності екологічного підходу до природокористування; формування картографічно-геоінформаційної грамотності й культури учнів; навчання учнів практично застосовувати здобуті географічні знання та набуті географічні вміння й навички, зокрема користуватися джерелами географічної інформації; виховання національно свідомого громадянина, патріота, дбайливого господаря, грамотної освіченої людини, гуманіста й природолюбця; розвиток здатності учнів до співпраці й самореалізації їхніх здібностей, інтересів і життєвих планів засобами географії.

Завдання функціонування кабінету географії – сукупність таких завдань, спрямованих на створення передумов для: організації індивідуального й колективного навчання географії; забезпечення практично-дієвого й творчого характеру цього навчання; підтримки профільованого навчання географії; реалізації різновидів позакласної форми проведення навчання географії (зокрема факультативних занять з географії, географічних гуртків, олімпіад, турнірів тощо); проведення засідань шкільних методичних об'єднань з географії; індивідуальної підготовки вчителя географії до занять і підвищення його науково-методичного рівня (див. кабінет географії).

Завершально-контрольний етап організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі – один з етапів такої організа-

ції, який передбачає: завершально-перевірне керівництво навчально-пізнавальною діяльністю учнів, яке вчитель здійснює переважно засобами конструювання адекватних підсумкових запитань і завдань з географії; вчительське оцінювання навчальних досягнень учнів з географії (див. етапи та форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі).



Рис.3.1 – Фрагмент презентації навчального матеріалу, присвяченій формуванню цілісного географічного уявлення щодо Землі (за [131, 76])

Загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника з географії – схема, що відтворює алгоритм розробки електронного підручника з географії через сукупність *етапів* такої схеми згідно з рис.3.2.

Загальна культура вчителя – культура вчителя, яка передбачає наявність у нього предметних, організаційно-методичних і комунікативних умінь, а також умінь проектування (1) й імпровізації.

Загальне рівняння картографічної проєкції – див. картографічна проєкція.

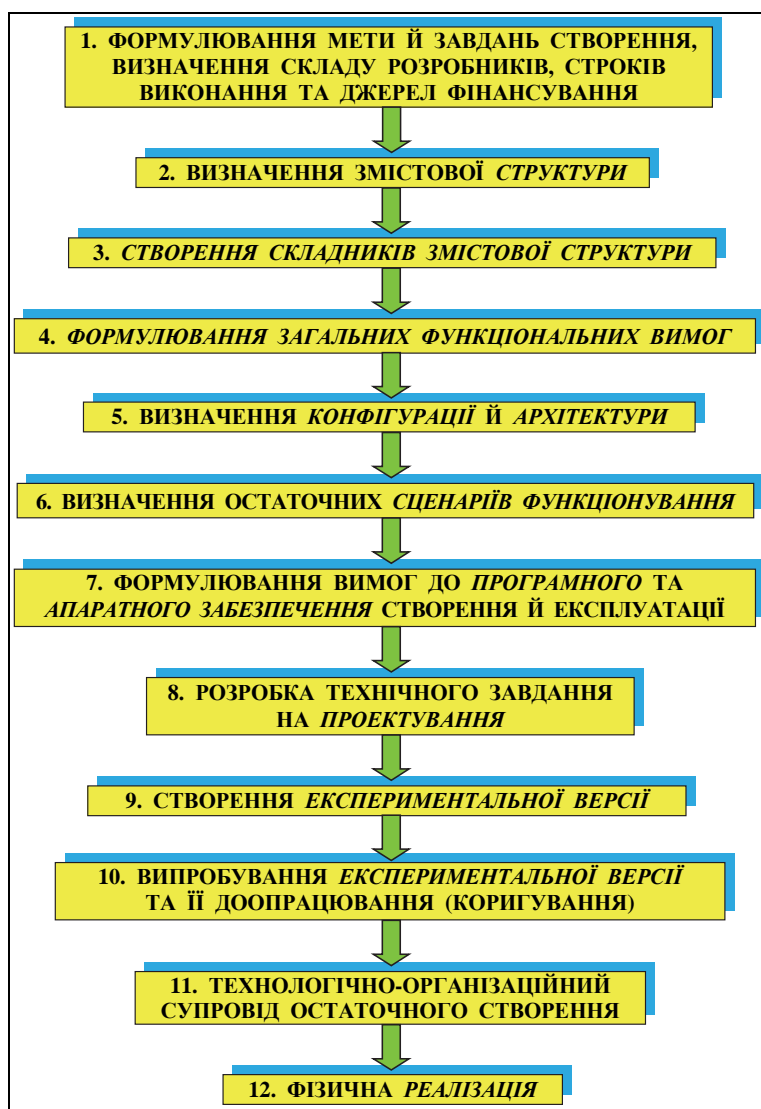


Рис.3.2 – Етапи загальної алгоритмічної схеми розробки електронного підручника з географії (на основі [103, 76])

Загальні вимоги до побудови електронного підручника з географії – сукупність таких вимог до електронного підручника, як і до інших відповідних електронних навчальних матеріалів з географії (педагогічних програмних засобів навчання географії), якими є: дидактично зумовлена *структурованість* змістової частини з обмеженою кількістю нових *дефініцій* у закінчених *фрагментах* географічного навчального курсу чи дисципліни; органічне поєднання подавання *географічної навчальної інформації* у вигляді тексту й аудіо- і/або відеоматеріалів, тобто т.зв. *живих уроків* чи *лекцій*, з доцільно обраним співвідношенням дублювання текстового матеріалу складниками цих *уроків* чи *лекцій*; підпорядкованість

і відповідність вигляду, інформативності й способу візуалізації динамічних мультимедійних складників електронного підручника (анімаційних рисунків, відеоряду тощо) їхньому основному змістовому навантаженню; наявність достатньо розгалуженої системи пошуку необхідної інформації, передусім за рахунок системи внутрішніх і зовнішніх (інформаційно-мережних) гіперпосилань; приуроченість анімаційних і відеофрагментів передусім до змістових компонентів електронного підручника, які складно як викласти, так і зрозуміти, застосовуючи засоби друкованого підручника з географії, з можливістю персонального вибору користувачем динамічного режиму візуалізації зазначених фрагментів; наявність засобів різнопланового контролю результатів навчання; зручність користування з можливістю обирання індивідуальних "темів користування" електронним підручником суб'єктами навчання географії (див. нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Загальні географічні поняття – один з підвидів географічних понять, які стосуються загальної ідентифікації географічних об'єктів, процесів і явищ і їхніх взаємозв'язків і диференціюються на різновиди, а саме: загальнонаукові географічні й загальногеографічні поняття.

Загальні геоінформаційні моделі – один з видів геоінформаційних моделей, за які правлять одиничні чи поєднані й подані в цифровому вигляді картографічні моделі (всіх видів) і комбіновані графічно-знакові географічні моделі (певних видів – картосхеми, картодіаграми тощо) всіх типів просторових об'єктів чи їхніх сполучень (рис.3.3) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

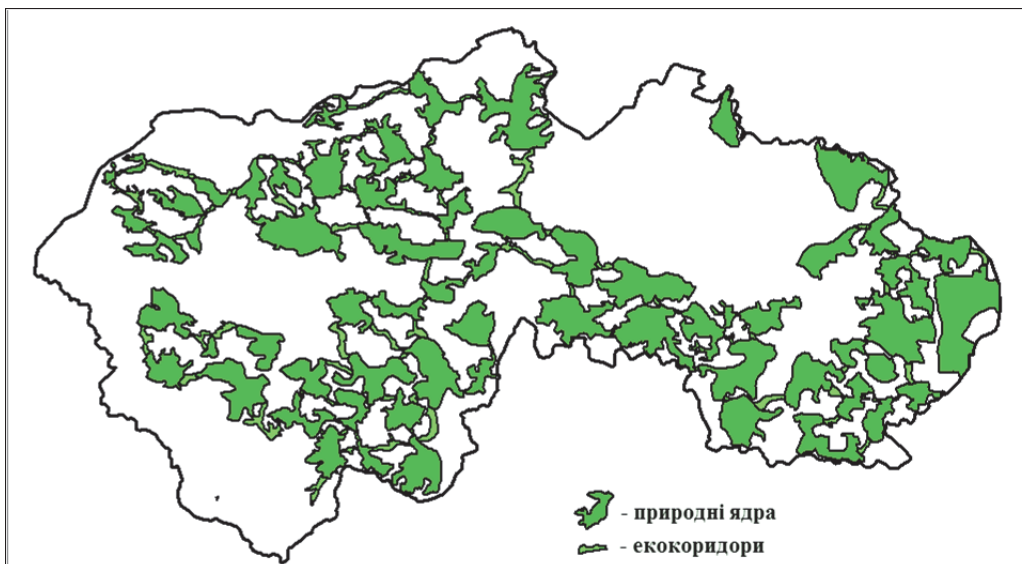


Рис.3.3 – Загальна геоінформаційна модель екологічної мережі річкового басейну (як природоохоронного просторового об'єкта високого рівня, де за вузли-полігони мережі правлять природні ядра, а за її дуги – екологічні коридори) (за [75, 76])

Загальногеографічні карти – один з типів диференційованих за змістом географічних карт як ГЗГНМ, головними об'єктами відображення яких є базисні компоненти поверхні Землі, такі як рельєф, гідрографія, головні кордони й населені пункти тощо (рис.3.4) (див. диференціація географічних карт за змістом).

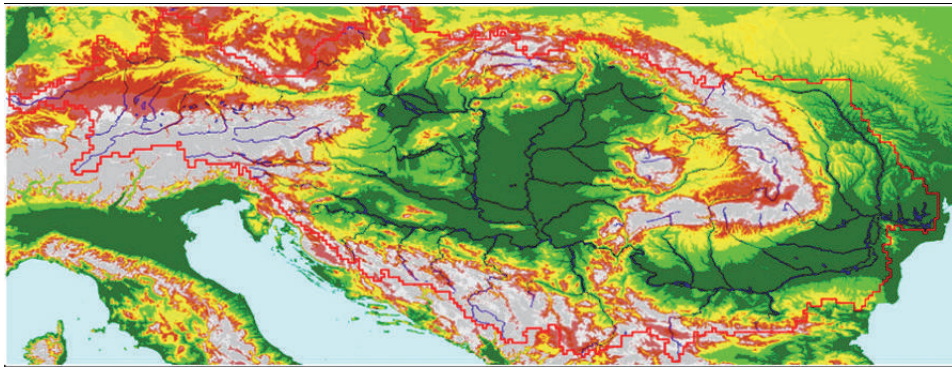


Рис.3.4 – Фрагмент загальногеографічної карти "Басейн річки Дунай" (за [74, 76])

Загальногеографічні поняття – один з різновидів загальних географічних понять, якими оперує саме географія як наука та які можна групувати за відображенням фізико-географічних або економіко-географічних об'єктів вивчення, зв'язків між компонентами довкілля та довкіллям і економікою тощо.

Загальнокультурні географічні компетенції учнів – одна з підгруп ключових географічних компетенцій, яку зорієнтовано щодо учнів на: обізнаність, з наявністю досвіду, з діяльністю на теренах національної та світової культури; розуміння ролі науки й релігії в житті людини; здатність дотримуватися духовних і моральних засад у життєдіяльності особистості; розуміння культурологічних підвалин суспільних явищ і традицій (рис.3.5); наявність досвіду розвитку географічно-орієнтованого світогляду, який має поширюватися на загальне розуміння цивілізації.



Рис.3.5 – Вистава в театрі еко-археологічного парку Екскарет (п-ів Юкатан, Мексика) (за [74])

Загальнонаукові географічні поняття – один з різновидів загальних географічних понять, які застосовуються в різних науках, а також в економічній і соціальній сфері (наприклад, "місто", "гірські породи", "виробництво", "річка" тощо).

Загальнонаукові компетентності вчителя географії – одна з груп таких компетентностей, які маркують початковий рівень професійної компетентності вчителя й свідчать щодо наявності в нього: уявлень з основ філософії, психології й педагогіки; опорних знань у галузі інформатики (геоінформатики); базових географічних знань, вмінь і навичок.

Загальнопрофесійні компетентності вчителя географії – одна з груп таких компетентностей, які маркують початковий рівень професійної компетентності вчителя й тотожні його здатностям: реалізовувати мету й завдання навчання географії; планувати й організувати навчально-пізнавальну діяльність учнів з географії; здійснювати особистісно-орієнтовану виховну діяльність; підтримувати педагогічну взаємодію з батьками школярів і громадськими організаціями; проводити відбір дидактичних інструментів навчання географії; застосовувати технології навчання географії; організувати участь учнів у позакласній (позашкільній) діяльності; забезпечувати контроль і корекцію навчальних досягнень учнів з географії та розвивати в них уміння й навички самоконтролю навчальних досягнень; здійснювати об'єктивну діагностику власної педагогічної діяльності з метою самовдосконалення та поступового досягнення фундаментального рівня професійної компетентності вчителя географії.

Заключний (підсумковий) навчальний інструктаж з географії – один з різновидів навчального інструктажу з географії, який спрямовано на підбивання вчителем підсумків навчально-пізнавальної діяльності, оцінювання навчальних досягнень учнів й визначення перспектив їхньої діяльності.

Закон – інтегроване формулювання змістової та/або функціональної структури й суттєвих зв'язків чого-небудь, які зумовлюють його стан і зміни цього стану.

Закономірності запам'ятовування географічного навчального матеріалу – закономірності такого запам'ятовування, до яких належать: залежність запам'ятовування від міри усвідомлювання учнями його мети; визначеність запам'ятовування особливостями застосованого вчителем презентування та складу презентації географічного навчального матеріалу з корисністю формування при цьому цілісних уявлень щодо географічних об'єктів вивчення (рис.3.6); залежність запам'ятовування від міри універсальності логічного структурування навчального матеріалу; доцільність застосування мнемонічних прийомів під час запам'ятовування географічних назв і географічних понять і термінів (див. також пам'ятання).

Закономірності навчання географії – сукупність об'єктивних, істотних, стійких і повторюваних взаємозв'язків між компонентами навчання географії та складниками цих компонентів (див. також принципи навчання географії).

Закриті тестові завдання з географії – один з типів тестових завдань з географії за способом побудови, які передбачають обумовлений для учнів вибір

однієї або кількох правильних відповідей із запропонованого в завданнях набору таких відповідей. Поділяються на **підтипи**, а саме *альтернативні й варіативно-неальтернативні закриті тестові завдання з географії*.

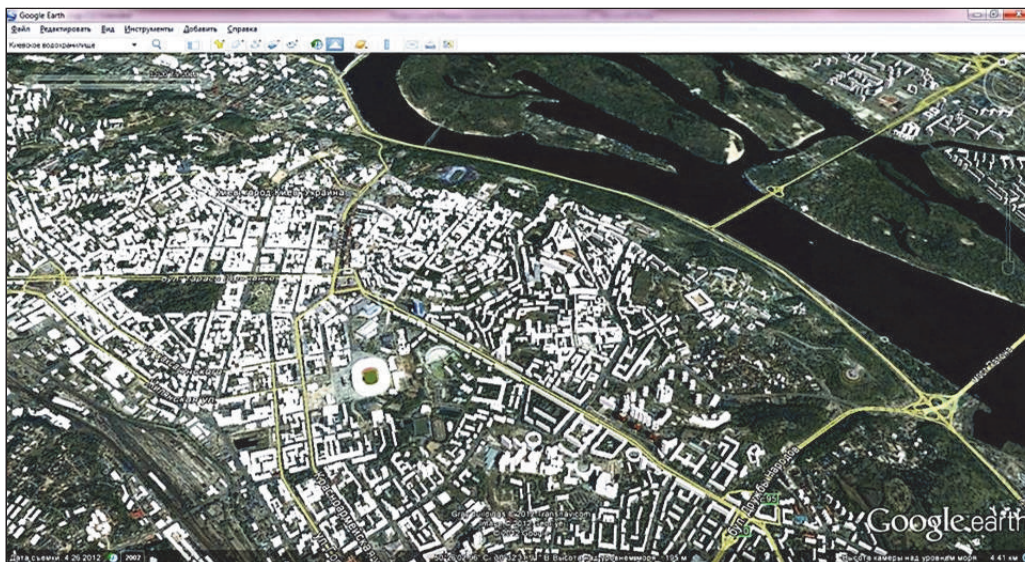


Рис.3.6 – Фрагмент презентації навчального матеріалу, присвяченій формуванню цілісного уявлення щодо великого міста (на прикладі Києва) (за [131, 76])

Запам'ятовування – одна з ланок пам'ятання як когнітивного процесу (див. також закономірності запам'ятовування географічного навчального матеріалу та спроможність запам'ятовування).

Запит – завдання на пошук інформації, що задовольняє певні умови.

Запитання й завдання з географії – див. контрольні запитання й завдання з географії.

Засади реалізації інтерактивної форми "Диспути" – сукупність засад такої реалізації, а саме: організація вчителем спільного обговорення (обміну думками) учнями; вибір вчителем спірного питання (географічної навчальної проблеми); публічність обговорення такого питання (наявність аудиторії (1)); словесна форма спілкування (діалог або полілог); використання адекватних різноманітних унаочнювальних засобів навчання географії, зокрема географічних навчальних моделей, насамперед графічно-знакових; наявність, як мінімум, двох учнів (або їхніх груп чи мікрогруп) з протилежними поглядами на географічну навчальну проблему, що виноситься на диспут (див. інтерактивна форма "Диспути").

Засоби навчання – див. засоби навчання географії.

Засоби навчання географії – один з складників дидактичних інструментів навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах, за який правлять природні й штучні засоби, що виконують функції носіїв географічної навчальної інформації, знярядь створення інформаційно-предметного середовища процесу

навчання географії й інструментів навчально-пізнавальної діяльності учнів (див. диференціація засобів навчання географії).

Застосування уваги – один з когнітивних процесів, зміст якого полягає у використанні уваги з метою формування уважності.

Західноєвропейська географічна освіта – система освіти (рис.3.7-3.8), яка дотримується таких дидактичних принципів, як: розвиток пізнавальної активності й здатності до географічного мислення учнів на основі технології інтелектуально-індивідуального навчання; широке використання знань з психології під час проектування процесу формування географічних компетенцій; підвищена уважність до врахування вікових особливостей розумового розвитку учнів; особливе опікування формуванням в учнів просторового сприйняття довкілля з виробленням вмінь школярів орієнтуватися в ньому; широке застосування технології проблемного навчання географії, різноманітних дидактичних ігор і навчального моделювання.

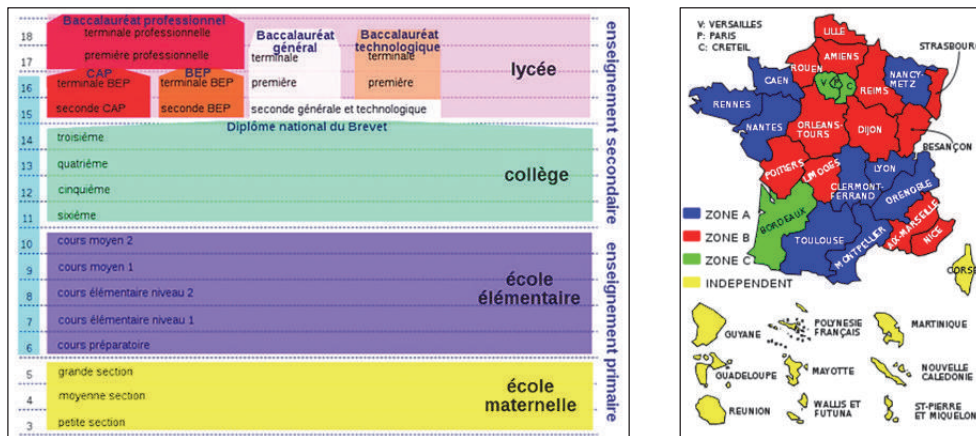


Рис.3.7 – Система освіти (за Thomas Steiner, [133, 76]) та академічні й шкільні зони Франції (за ChrisDHDR, [133, 76])

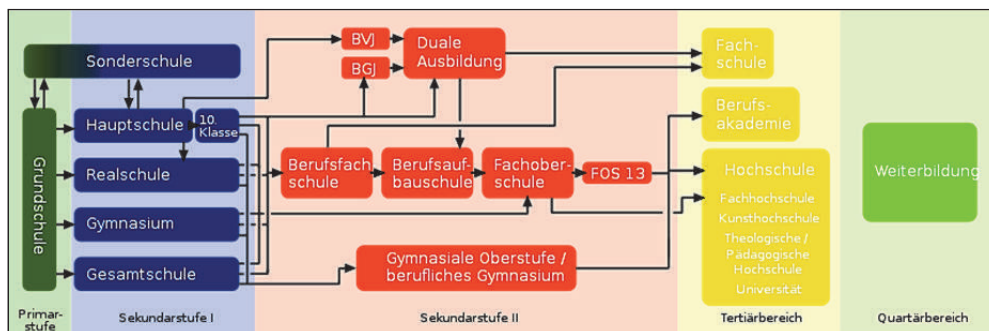


Рис.3.8 – Система освіти Німеччини (за [133, 76])

Здоров'язбережувальні географічні компетенції учнів – одна з підгруп ключових географічних компетенцій, які передбачають опанування учнями устано-

вок фізичної й емоційної саморегуляції та саморозвитку й до яких належать: наявність досвіду орієнтації й екологічної діяльності в довкіллі та загальної екологічної культури; знання способів дотримання вимог безпеки життєдіяльності в різноманітних природних і соціально-економічних умовах; змога піклуватися щодо особистого здоров'я.

Зіставлення – операція із систематизованого за певними критеріями суміщення, розташування поруч, разом атрибутів чогось чи когось для їхнього спільного розгляду з можливим наступним порівнянням; результат, наслідок виконання зазначеної операції.

Зіставний – той, що ґрунтується на зіставленні та/або відповідає його умовам.

Зіставно-порівняльний метод – один з системно-числових методів дидактично-географічного дослідження, який базується на зіставленні дидактично-географічних об'єктів вивчення та наступному їхньому порівнянні.

Зіставно-порівняльні тестові завдання з географії – один з типів тестових завдань з географії за способом побудови, які спрямовано на встановлення визначеної умовами завдань відповідності компонентів чи елементів однієї множини географічних об'єктів вивчення та/або їхніх атрибутів компонентам чи елементам іншої множини, а також на обумовлену типізацію певної сукупності зазначених об'єктів і атрибутів (наприклад: "Розташуйте назви таких корисних копалин, як вапняк, кам'яне вугілля, кам'яна сіль, залізна руда, марганцева руда, вогнетривка глина, калійна сіль, нафта, торф, титанова руда, нікелева руда, за наведеними в табл.3.1 групами").

Табл.3.1 – Приклад робочої форми зіставно-порівняльного тестового завдання з географії (щодо груп корисних копалин) (за [76])

Горючі	Металеві	Неметалеві

Зміст навчання географії – один з компонентів навчання географії, який є обґрунтовано визначеним: змістом шкільної географічної освіти, тобто складом географічних компетенцій, передбачених для формування в учнів загальноосвітніх навчальних закладів; змістом і структурою шкільної географії як предмету (системою географічних наукових знань, адаптованих для навчання географії; структурою шкільних курсів географії та обсягом і послідовністю навчання за ними та їхніми розділами й темами).

Змістовий компонент навчання географії – див. зміст навчання географії.

Знання – перевірений практикою результат пізнання дійсності, правильне її відображення в свідомості людини у вигляді уявлень, понять, суджень, умовиводів, теорій тощо.

Знання географічної карти – один з рівнів вмінь і навичок роботи з географічними картами, який передбачає здатність учнів пам'ятати розташування географічних об'єктів вивчення на картах і уявляти відносні розміри й форми цих об'єктів тощо, а також уміти використовувати картографічні зображення задля отримання нових знань.

ЗНО з географії – див. *зовнішнє незалежне оцінювання з географії*.

Зображувальні географічні моделі – один з типів *аналітично-ілюстративних географічних моделей*, який застосовується для оперативного й спрощеного образного подання географічних об'єктів вивчення та містить такі **види моделей**, як: *схематичні географічні малюнки; прості географічні схеми й комбіновані зображувальні географічні моделі* (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) з географії – один з складників Державної підсумкової атестації учнів у системі загальної середньої освіти, який реалізується на основі *географічних тестів* з метою: контролю рівня навчальних досягнень з географії учасників ЗНО; визначення ступеня підготовленості цих учасників до подальшого навчання у вищих навчальних закладах.

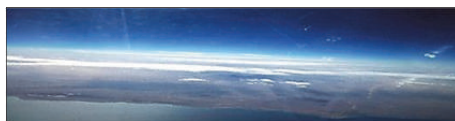
"Зовнішнє" диференціювання учнів – один з різновидів *диференційованого підходу до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, коли така організація базується на відкритому розподілі учнів на групи на основі як рівня сформованості їхніх *географічних компетенцій* і відповідних навчальних досягнень, так і рівня зацікавленості певним предметом і виявленого інтересу до якого-небудь виду *діяльності*, що є особливо *актуальним* для *профільованого навчання географії* (при цьому дотримуються *принципу відкритості позитивних перспектив* учнів, зокрема щодо їхнього переходу в іншу групу тощо).

Зовнішній мотив – зовнішня спонукальна причина, поштовх до дії (*діяльності*).

Зовнішній мотив учіння – зовнішня спонукальна причина, поштовх, які зумовлюють активну *навчально-пізнавальну діяльність учнів*.

Зошит для практичних робіт (практикум) з географії – один з *багатооб'єктних умовно інтерактивних засобів навчання географії*, який є навчальним виданням у вигляді книжки або брошури, які містять *прикладний навчальний матеріал*, що призначено для виконання учнями *практичних робіт з географії*.

I



Ігрова головоломка – складна ігрова загадка або гра-задача, яка під час пошуку відповідей потребує істотно напружених розумових дій, кмітливості й метикуватості.

Ігрова криптограма – гра-задача, яка використовує компоненти криптографії.

Ігрове моделювання в навчанні географії – створення й застосування певних ігрових моделей навчання географії.

Ігровий урок – один з видів нетрадиційного уроку географії, який ґрунтується на географічній дидактичній грі, а також ігровому моделюванні в навчанні географії. За видами такої гри поділяється на **форми-підвиди** цього уроку (з їхніми різновидами), а саме на *аналітичну гру*, *ділову гру* та *гру-змагання* (рис.І.1).



Рис.І.1 – Фрагмент засобів навчання географії для урочної гри-змагання "Внутрішні води Євразії": Верхній Дунай (Німеччина, зліва) та річка Махавелі-Ганга (Шрі-Ланка, справа) (за [74, 76])

Ігрові моделі навчання географії – один з різновидів інших моделей навчання географії, які ідентифікаційно відтворюють знайомі учням або створюють незнайомі їм образи реальних географічних об'єктів вивчення й поєднаної з ними життєдіяльності людей для керування такими моделями з метою заміни реальних (І) поведінкових ситуацій штучно сконструйованими.

Ідеалізація – уявлення об'єктів, предметів, процесів чи явищ, яким притаманні певні суттєві ознаки їхніх прототипів в реальному (І) світі.

Ідентифікаційний – той, що ґрунтується на ідентифікації.

Ідентифікація – встановлення тотожності за певними критеріями з метою розпізнавання чого-небудь або кого-небудь.

Ідея – думка, міркування про що-небудь, задум, намір, а також інтуїтивне пояснення певних закономірностей без застосування детальної проміжної аргументації.

Ієрархічний – той, що стосується або ґрунтується на ієрархії.

Ієрархія – розташування складників певної системи у визначеному порядку: від вищого за значущістю чи мірою узагальнювання до нижчого або навпаки.

Іконічні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) навчальних концептуальних географічних моделей, диференційованих за способом передавання відношень подібності, а саме: прості зарисовки, малюнки, листівки, картини, слайди, фото (зокрема у визначеному спектрі) та інші фрагментарно-відбиткові зображення географічних об'єктів вивчення (рис.І.2), а також відеоряди цих об'єктів (див. диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності).



Рис.І.2 – Старовинна храмова споруда Ангкор-Ват (Камбоджа) (за В.М. Самойленком)

Ілюстративний – той, що стосується або ґрунтується на ілюструванні (ілюстраціях).

Ілюстративний матеріал підручника з географії – один з першорівневих структурних елементів позатекстового компонента підручника з географії, який є унаочнювальною опорою організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з підручником і містить **структурні елементи другого рівня**, а саме образні, понятійні й комбіновані зображення підручника з географії (див. структура підручника з географії).

Ілюстративно-демонстраційні методичні прийоми навчання географії – один з типів методичних прийомів навчання географії, які ґрунтуються на сприйманні учнями географічних об'єктів вивчення, передусім за допомогою унаочнювальних засобів навчання географії, зокрема певних географічних навчальних моделей, і які містять такі **прийоми**, як: навчальне ілюстрування з географії; навчальне демонстрування з географії та демонстраційний навчальний дослід (експеримент) з географії.

Ілюстративно-зображувальна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації, який потребує використання учнями ілюстративно-зображувальних засобів навчання географії та зображувальних географічних моделей.

Ілюстративно-зображувальні засоби навчання географії – один з типів об'єктно-замінювальних засобів навчання географії, який об'єднує малюнки, фото (рис.І.3), картини, рисунки, слайди тощо (зокрема з підручників з географії, довідників і ін.), які відображають географічні об'єкти вивчення (див. диференціація засобів навчання географії).



Рис.І.3 – Фото з електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74]): озеро на вулканічному плато національного парку Тонгаріро (Нова Зеландія)

Ілюстрації – зображення, а також певні приклади, які застосовуються для ілюстрування.

Ілюстрування – унаочнювальне супроводжування або насичування чого-небудь ілюстраціями з метою додаткового пояснення змісту.

Імітаційний – той, що ґрунтується на імітації.

Імітація – штучне відтворення, наслідування чого-небудь або когось-небудь; наслідок (результат) такого відтворення, наслідування.

Імперативний – той, що вимагає беззастережного виконання.

Імперативно-шаблонні (репродуктивні) моделі навчання географії – один з типів моделей навчання географії, які призначено навчити учнів застосовувати здобуті географічні знання та набуті географічні вміння й навички за зразком (шаблоном), відомим алгоритмом (див. також репродуктивний метод навчання географії).

Імпорт – результат (наслідок) імпортування.

Імпортування – постачання чогось ззовні; ввезення чогось.

Імпровізація – вигадкування та виконання певних дій, зокрема творчих, без попередньої підготовки, нашвидкуруч і з огляду на ситуацію, що склалася).

Імпровізований – той, що ґрунтується на імпровізації.

Інвентаризація – облік і перевірка наявності й стану чого-небудь.

Індивідуальна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії, який: вимагає від учителя підготовки окремих практичних завдань для кожного учня; може виконуватися учнями в різні строки залежно від їхніх індивідуальних особливостей; передбачає, що вчитель, за потреби, має змогу на різних уроках або поза ними вибірково давати певним школярам тренувальні практичні завдання з метою удосконалення їхніх географічних вмінь і навичок.

Індивідуальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – одна з типових форм традиційного режиму такої організації, яка ґрунтується на врахуванні вчителем індивідуальних особливостей школярів (різної "швидкості" й гнучкості мислення, особливостей сприймання й пам'ятання, міри здатності витримувати фізичні та психологічні навантаження, рівня сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності тощо); передбачає індивідуальне за темпом виконання кожним учнем окремих завдань, зокрема під час роботи з отриманим персональним роздавальним навчальним матеріалом; потребує безпосереднього керування вчителем діяльністю певного школяра без паритетної співпраці з ним та участі учня у взаємонавчанні з іншими школярами. За видами поділяється на усну, письмову й графічно-знакову індивідуальну форму та може застосовуватися на різних етапах зазначеної організації в традиційному її режимі (див. систематизація форм організації навчального процесу з географії та форми й етапи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі).

Індивідуальний контроль з географії – одна з організаційних форм контролю навчальних досягнень учнів з географії, яка передбачає перевірку й оцінювання навчальних досягнень кожного учня окремо за індивідуальними запитаннями й завданнями з географії обраних вчителем видів.

Індуктивне навчальне пояснення з географії – один з різновидів навчального пояснення з географії, який ґрунтується на переході вчителя від окремих фактів до загальних положень (див. також індукція).

Індуктивний – той, що ґрунтується на індукції, стосується або забезпечує її.

Індукція – умовивід, де на підставі знань про окреме робиться висновок про загальне.

Ініціальний етап організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі – один з етапів такої організації, який: відзначається спрямуванням на початкове формування й накопичення індивідуального досвіду навчально-пізнавальної діяльності учнів, насамперед на уроці географії; вимагає безпосередньої участі вчителя в здійсненні зазначеної діяльності школярами з організацією й коригуванням кожного їхнього кроку (див. етапи й форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі).

Ініціатива – почин, заповзятливість, *активна* чи *провідна*, зокрема *самостійна*, роль у певних *діях* (певній *діяльності*).

Інноваційний – той, що стосується певного нововведення.

Інноваційні принципи навчання географії – один з типів зазначених *принципів*, який містить **як види**: *принцип гуманізації навчання географії*; *принцип створення оптимальних умов для навчання географії*; *принцип навчання географії, яке випереджає*; *принцип співпраці між учнями й учителем при навчанні географії*; *принцип навчання географії на високому рівні складності*; *принцип використання опори при навчанні географії* (див. *принципи навчання географії*).

Інсталяція – установлювання (розміщування) *комп'ютерних програм* або програмних *модулів програмно-забезпечувальних і мультимедійних засобів навчання географії*, а також інших програмних і програмувальних продуктів в *структуру* (в *структурі*) програмного середовища певних комп'ютеризованих *систем*; наслідок (результат) зазначеного установлювання.

Інструментально-технологічні й дослідницькі компетентності вчителя географії – одна з груп таких компетентностей, які маркують *початковий рівень професійної компетентності вчителя* і відповідають наявності в нього: *навичок роботи у комп'ютеризованому середовищі*; володіння основами сучасних інформаційних (геоінформаційних) і інформаційно-мережних технологій; здатності застосовувати *методи дидактично-географічного дослідження* тощо.

Інтеграція – результат (наслідок) *інтегрування*.

Інтегрований – заснований на *інтеграції*; *комплексний*.

Інтегрований географічний тест – вид *географічного тесту*, який має містити всі *типи тестових завдань з географії за способом побудови*.

Інтегрований урок – див. *урок на інтегрованій основі*.

Інтегровані інформаційні засоби навчання географії – одна з груп *засобів навчання географії*, яка містить такі **типи засобів**, як *багатооб'єктні умовно інтерактивні засоби навчання географії й мультимедійні засоби навчання географії* (електронні навчальні матеріали з географії, педагогічні програмні засоби навчання географії) (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Інтегровані моделі географічних об'єктів – одна з сукупностей (різновидів) *географічних навчальних моделей, диференційованих за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення, яка містить певні комбінації інших моделей зазначеної диференціації* (наприклад, *моделей структури, властивостей і місцезнаходження географічних об'єктів* тощо) (див. *диференціація географічних навчальних моделей за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення*).

Інтегрування – об'єднання чого-небудь в єдине ціле.

Інтелектуальні (пізнавальні) географічні уміння й навички – один з типів *географічних умінь і навичок*, до якого належать, насамперед, *уміння й навички учнів: розпізнавати окремі географічні об'єкти вивчення та їхні структурні частини; аналізувати природні й соціально-економічні процеси та явища; зіставляти*

й порівнювати об'єкти вивчення, передусім природно-територіальні *комплекси* тощо; встановлювати *географічні причинно-наслідкові зв'язки*, зокрема виявляти вплив різноманітних чинників на перебіг природних і соціально-економічних *процесів*; давати *комплексні* характеристики об'єктам вивчення (синтезувати нові *географічні знання*); узагальнювати, систематизувати й робити висновки світоглядного характеру.

Інтенсивний – посилений, напружений, результативний (щодо кольору – насичений, яскравий).

Інтенсивність – ступінь посилення, збільшення напруженості, результативності (щодо кольору – міра насиченості, яскравості).

Інтенсифікація – посилення, збільшення напруженості, результативності.

Інтерактивна форма "2-4 – разом" – одна з форм-видів *дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, у випадку застосування якої: після постановки вчителем *географічної навчальної проблеми* учні обговорюють її в парах і визначають до шести найважливіших на їхній розсуд пропозицій стосовно можливих *варіантів* розв'язання *проблеми*; надалі вчитель пропонує об'єднатися парам в четвірки учнів (як мікрогрупи) й кожна з них має обговорити *навчальну проблему*, що розглядається, та вибрати з запропонованого раніше кожною парою, що увійшла до певної четвірки школярів, *шість* можливих *варіантів* розв'язання *проблеми*; потому представники кожної четвірки-мікрогрупи за чергою презентують класу спільно вироблене за однієї умови – *ідеї*, що вже було висвітлено, не повторюються; дійсно *оригінальні* пропозиції з усього їхнього набору фіксуються на класній чи *мультимедійній* дошці та в учнівських зошитах (див. також *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Ажурна пилка" – див. *інтерактивна форма "Мозаїка"*.

Інтерактивна форма "Дебати" – одна з форм-видів *дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, яку спрямовано на обговорення й знаходження *консенсусу* щодо *дискусійних географічних навчальних проблем* за умов, коли учні займають цілковито протилежні *позиції* й відмінність їхніх протилежних точок зору на тлумачення та шляхи розв'язання зазначених *проблем* є вельми значною (див. також *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі, дебати та географічні дебати як форма-підвид періодичного позакласного навчання географії*).

Інтерактивна форма "Диспути" – одна з форм-видів *дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, підґрунтям якої є *дискусійне зіткнення* різних думок школярів щодо шляхів розв'язання певної *географічної навчальної проблеми*, а дидактичною метою – формування *вміння* учнів *логічно* й *доказово* відстоювати свою думку та всебічно осмислювати *географічні причинно-наслідкових зв'язки* й *закономірності* (табл.І.1) (див. *засади реалізації інтерактивної форми "Диспути"*, а також *фор-*

ми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі).

Табл.І.1 – Особливості реалізації інтерактивної форми "Диспути" (на основі [103, 76])

Мета учасників	Обговорення, обмін думками, висвітлення учнями своїх <i>позицій</i> для правильного розв'язання <i>географічної навчальної проблеми</i>
Особливості організації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потрібна попередня підготовка. 2. Кількість груп (мікрогруп) учнів і їхня чисельність не обмежуються. 3. Поділ учасників на групи (мікрогрупи) відбувається безпосередньо під час <i>уроку географії</i> відповідно до їхніх власних переконань, оцінок, <i>суджень</i> або вимог учителя. <i>Вирішення функціональних обов'язків</i> учнів бажане, втім не обов'язкове. 4. Кількість <i>аспектів</i> обговорення обмежується лише тривалістю <i>уроку</i> й змістом <i>географічної навчальної проблеми</i>. 5. Вельми бажано використовувати відповідні різноманітні <i>унаочнювальні засоби навчання географії</i>, зокрема <i>географічні навчальні моделі</i>.
Умови проведення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Попередній підбір потрібних матеріалів для <i>диспуту</i> здійснюється відповідно до власного вибору його учасників. 2. Загальним предметом <i>диспуту</i> є, зазвичай, одне ключове спірне питання (<i>географічна навчальна проблема</i>). 3. Під час <i>диспуту</i> можливі різні результати: згода (<i>консенсус</i>), незгода, зміна <i>позицій</i> тощо.

Інтерактивна форма "Діалог" – одна з форм-видів кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, яка вирізняється дотриманням таких принципів, як: спільний (у мікрогрупах, між ними, в класі загалом), *толерантний* пошук учнями узгодженого шляхом *конструктивного діалогу* (або *полілогу*) рішення отриманого завдання або шляхів розв'язання *навчальної проблеми*, що має знаходити своє відображення й у переліку потрібних ознак відповідей, кінцевому тексті й прийнятій *схемі* останніх тощо; запобігання стійкому протистоянню школярів і "винищувальній" *критиці* ними думок товаришів, а приділення всієї *уваги* учнів *ефективним аспектам* міркувань будь-кого (див. також *алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах* і *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Карусель" – одна з форм-видів *парно-трійкової* й *групової* інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, яка застосовується в класах з малою кількістю учнів і дотримується підходів *інтерактивної форми ротаційних "трійок"*, утім за умови відповідної *ротації* учнів в їхніх парах (див. також *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Коло ідей" – одна з форм-видів кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, головною метою якої є вирішення складного суперечливого навчально-пізнавального питання й залучення всіх учнів до його обговорення на основі того, що: кожна робоча мікрогрупа учнів детально розглядає один визначений вчителем *аспект* поставленої перед всім класом *географічної навчальної проблеми*; після такого розгляду кожна з робочих мікрогруп оприлюднює підготовлені нею міркування, що стосуються її *аспекту навчальної проблеми*, а інші робочі мікрогрупи підтримують ці міркування або висувають власні, заздалегідь не підготовлені *ідеї*; за таких умов вчитель запрошує до слова представників усіх мікрогруп за чергою, продовжуючи послідовне "поаспектне" опитування "за колом" (до вичерпання всіх *ідей*) з метою досягнення в класі *консенсусу* щодо шляхів розв'язання *навчальної проблеми* в цілому (див. також *алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Мозайка" ("Ажурна пилка") – одна з форм-видів кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, яка: застосовується для створення на уроці *ситуації*, що дає змогу школярам засвоювати великий обсяг *географічної навчальної інформації* за короткий час; передбачає те, що керується за певними правилами вчителем, формування робочих і *експертних* мікрогруп і взаємне переміщення учнів між ними з відповідним обміном інформацією, взаємонавчанням та накопиченням *знань* згідно з *алгоритмом реалізації інтерактивної форми "Мозайка"* (див. також *алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Мозковий штурм" – одна з форм-видів *дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, яка: використовується для знаходження кількох *варіантів* розв'язання конкретної *географічної навчальної проблеми*; спонукає учнів до *творчого уявлення*; дає можливість вільно висловлювати думки й зібрати якомога більше *ідей* школярів щодо обговорюваної *проблеми* протягом вельми обмеженого часу на основі спеціального *алгоритму* (див. *алгоритм реалізації інтерактивної форми "Мозковий штурм"*, а також *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Пошук інформації" – одна з форм-видів кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, яка: в цілому спрямована на командний, за мікрогрупами учнів, пошук невідомої раніше *географічної інформації*, що доповнює *навчальний матеріал* попереднього уроку чи *домашньої роботи* тощо (рис.І.4); передбачає відповіді на розподілені за робочими мікрогрупами завдання із зазначеного пошуку, зокрема *проблемні*, з наступним виробленням, за участю *експертної* мі-

кросгрупи, спільних для школярів усього класу рішень; використовується для того, щоб *ефективно* поширити, поглибити й узагальнити *географічні знання* учнів (див. також *алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).



Рис.І.4 – Річка Ніл (Луксор, Єгипет) (за [74])

Інтерактивна форма "Синтез думок" – одна з форм-видів *кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, особливостями застосування якої є те, що: вчитель оприлюднює однакове за змістом для всього класу завдання (*географічну навчальну проблему*); після виконання робочими мікрогрупами цього завдання (*розв'язання навчальної проблеми*) здійснюється обмін *варіантами* відповідей між усіма робочими мікрогрупами, учні кожної з яких доповнюють *варіанти* інших мікрогруп своїми міркуваннями та підкреслюють те, з чим не погоджуються; опрацьовані в такий спосіб відповіді надаються мікрогрупі *експертів*, котрі порівнюють їх з власним *варіантом* відповідей і роблять загальний звіт щодо вирішеного завдання або розв'язаної *проблеми* з обговоренням і узгодженням такого звіту учнями всього класу (див. також *алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Спільний проект" – одна з форм-видів *кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, яка передбачає спільну *реалізацію проекту (1)* з пошуку учнями всього класу узгодженого рішення щодо отриманого загального завдання або поставленої загальної *навчальної проблеми*, з огляду на що: розподілені між

робочими мікрогрупами *проектні* підзавдання мають різний зміст, відповідаючи складникам загального *проектного* завдання (*навчальної проблеми*); по завершенні роботи кожна робоча мікрогрупа звітує й оприлюднює на дошці вироблені нею положення; як наслідок формуються спільні результати виконання робочими мікрогрупами школярів класу зазначеного *проекту*; ці результати вивчаються, за необхідності доповнюються й узгоджуються за складниками та подаються в остаточному вигляді *експертною* мікрогрупою учнів (див. також *алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі*).

Інтерактивна форма "Турніри" – одна з форм-видів *дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, за якої: навчальні питання, які пропонуються школярам для командної *дискусії*, мають бути *проблемного* спрямування та передбачати *автономну навчально-пізнавальну діяльність учнів* під час підготовки й проведення *турнірів* і наявність доступних джерел *географічних знань*; враховуються певні специфічні особливості *реалізації* цієї *інтерактивної форми* (табл.І.2) (див. також *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі, географічний турнір як форма-підвид періодичного позакласного навчання географії та турнір*).

Табл.І.2 – Особливості *реалізації інтерактивної форми "Турніри"* (на основі [103, 76])

Мета учасників	Переконання суперників, отримання перемоги.
Особливості організації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вимагає попередньої підготовки. 2. У організованій вчителем <i>дискусії</i> беруть участь три команди, які за чергою виконують <i>функції</i> команди-доповідача, команди-рецензента й команди-опонента, та журі. Розподіл учнів за командами може не збігатися з їхніми особистими уподобаннями й бажаннями. 3. Поділ учнів в командах теж здійснюється за певними <i>функціональними</i> обов'язками: доповідач, <i>рецензент</i>, <i>опонент</i>. 4. На обговорення виноситься мінімум три питання, які повідомляються заздалегідь. 5. Обов'язково використовуються відповідні різноманітні <i>унаочнювальні засоби навчання географії</i>, зокрема <i>географічні навчальні моделі</i>.
Умови проведення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Попередній підбір потрібних матеріалів для <i>турніру</i> здійснюється відповідно до власного вибору його учасників. 2. Команди доводять свою точку зору, обґрунтовують заздалегідь визначену <i>позицію</i>, втім можуть і змінювати їх під час <i>дискусії</i>. 3. Кожний <i>тур</i> присвячено окремому питанню як складнику загальної <i>навчальної проблеми</i>. 4. Тривалість <i>турів турніру</i> жорстко регламентовано.

Інтерактивна форма ротаційних "трійок" – одна з форм-видів парно-трійкової й групової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, для запровадження якої слід передусім: обрати навчальне завдання або окреслити географічну навчальну проблему з визначенням форми її постановки, що в цілому має допомогти учням проаналізувати новий, або вже знайомий навчальний матеріал; початково об'єднати школярів по троє (в "трійки") та розташувати їх в класі так, щоб усі "трійки" утворювали коло. Алгоритм наступних операцій: вчитель ознайомлює всіх учнів класу зі змістом завдання або навчальної проблеми (однакової для всіх) у певній її формі постановки; всякий учасник кожної "трійки" вирішує завдання або розв'язує проблему по черзі й "трійка" продукує, зокрема шляхом взаємонавчання, спільну відповідь; після стислої відповіді школярі довільно отримують номери від 1 до 3 у кожній "трійці"; далі здійснюється ротація – учні з номером 1 переходять до наступної "трійки" за годинниковою стрілкою, учні з номером 3 переходять до попередньої "трійки" проти годинникової стрілки, а учні з номером 2 залишаються на місці та є постійними членами "трійок"; отриманий в результаті цілком новий склад усіх "трійок" продовжує обговорення завдання або навчальної проблеми й продукування нових спільних відповідей (див. також форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі).

Інтерактивний – заснований на взаємодії, спілкуванні, діалозі, полілозі (з людиною, між людьми, між людиною й комп'ютеризованою системою тощо).

Інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – один з режимів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, за якого вчитель налагоджує спільну інтерактивну зазначену діяльність школярів, яка ґрунтується на їхньому взаємонавчанні й передбачає, що: всі учні в навчальному процесі взаємодіють між собою, обмінюються інформацією, разом вирішують навчальні завдання або розв'язують географічні навчальні проблеми, моделюють певні навчальні ситуації та оцінюють колективні й власні дії з реалізацією загального принципу "учень здобуває знання й вміння та навчає інших"; процес навчання географії спирається на паритетну співпрацю й поєднання зусиль учителя й школярів задля досягнення результату навчання; набування й застосування учнями географічних знань, вмінь і навичок максимально зближено; розвивається здатність школярів передавати нову географічну навчальну інформацію в доступному для інших вигляді та вести дискусію; формуються позитивні стосунки корпоративної залежності учнів під час навчання (див. систематизація форм організації навчального процесу з географії; форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі; алгоритм навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі й комунікативна модель формування географічних знань і вмінь).

Інтерв'ю – проведення бесіди (співбесіди, опитування) між інтерв'юером і респондентом (респондентами) у вигляді запитань і відповідей.

Інтерв'юер – особа, яка проводить інтерв'ю.

Інтерпретаційний – той, що стосується інтерпретації.

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Інтерпретація – результат (наслідок) інтерпретування.

Інтерпретувальний – той, що ґрунтується на інтерпретуванні, забезпечує його.

Інтерпретування – тлумачення, пояснювання, розкривання змісту чогонебудь.

Інтерфейс – див. *графічний інтерфейс користувача*.

Інтуїтивний – той, що ґрунтується на інтуїції.

Інтуїція – здатність до творчого уявлення, що ґрунтується на попередньому досвіді.

Інформаційна мережа – різна за організацією, архітектурою, територіальним охопленням і призначенням сукупність комп'ютерів і периферійних пристроїв обумовленого класу, з'єднаних для взаємодії (насамперед передавання/отримання інформації) за допомогою спеціальних апаратно-програмних компонентів.

Інформаційна система (ІС) – комп'ютеризована система, що виконує операції з даними для отримання інформації, корисної для прийняття рішень.

Інформаційна функція підручника з географії – одна з функцій, що визначає підручник з географії як засіб фіксування наукової географічної інформації, що має бути засвоєна учнями з освітньою метою, зважаючи на відбір і систематизування навчального матеріалу підручника за двома основним критеріями: змістово-логічним (особливості змісту й форми подання географічних знань) і психодідактичним (закономірності засвоєння таких знань відповідно до вікових і індивідуально-психологічних особливостей учнів) (див. *функції підручника з географії*).

Інформаційні географічні компетенції учнів – одна з підгруп ключових географічних компетенцій, яка передбачає щодо учнів: уміння й навички оперування отриманою під час навчання інформацією в освітній царині й у довікклі; здатність, зокрема саморушну, користуватися сучасними засобами інформації, інформаційними й геоінформаційними системами та технологіями (рис.І.5); змогу пошуку, аналізу й відбору необхідної географічної інформації, її перетворення, збереження й передавання.

Інформаційні технології – технологічна основа: створення й використання інформаційних систем; автономної комп'ютеризованої обробки різноманітної інформації.

Інформаційно-мережні засоби навчання географії – один з типів технологічно-забезпечувальних засобів навчання географії, які використовують спроможності різних інформаційних мереж і поділяються на такі види, як локально-мережні й глобально-мережні засоби навчання географії (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Інформаційно-накопичувальні засоби навчання географії – один з типів апаратно-забезпечувальних засобів навчання географії, за які правлять різноманітні

носії-накопичувачі цифрової географічної навчальної інформації (від жорстких дисків власне комп'ютерів, зокрема переносних дисків, до сучасних носіїв-накопичувачів, таких як різноманітні компакт-диски, дотові й бездротові пристрої флеш-пам'яті, зокрема USB-накопичувачі та картки флеш-пам'яті, тощо) (див. диференціація засобів навчання географії).



Рис.І.5 – Фрагмент настанови користувачу електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Інформаційно-рецептивний метод навчання географії – див. *пояснювально-ілюстративний метод навчання географії*.

Інформаційно-рецептивні моделі навчання географії – один з типів *моделей навчання географії*, які призначено навчити учнів ефективно сприймати суть і змістове поєднання географічних понять, термінів і причинно-наслідкових зв'язків (див. також *пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод навчання географії*).

Інші апаратно-забезпечувальні засоби навчання географії – один з типів *апаратно-забезпечувальних засобів навчання географії*, за які правлять, зокрема як допоміжні у навчальному процесі, принтери, сканери, копії, багатофункціональні пристрої, що поєднують можливості трьох щойно названих, підсилювачі з динаміками, дотові й бездротові гарнітури для комп'ютерів і ін., електронні указки, дистанційні комп'ютерні маніпулятори, графічні планшети, цифрові фото- й відеокамери, смартфони, спеціалізовані об'ємні дисплеї безпосередньої тривимірної візуалізації типу DVDD тощо (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Інші моделі навчання географії – один з типів *моделей навчання географії*, який містить ті, що не увійшли до інших типів, зазначені моделі, зокрема: *ігрові моделі навчання географії*; *модель навчання "вчитель – комп'ютеризована сис-*

тема – учень" технології комп'ютеризованого навчання географії; дидактична модель організації комп'ютеризованого навчання географії в цілому; комунікативна модель формування географічних знань і вмінь; план-схема й план-конспект уроку географії тощо.

Інші навчальні комп'ютерні програми з географії – один з видів навчальних комп'ютерних програм з географії, який містить програми, що не увійшли до складу демонстраційних навчальних, навчально-тренінгових, географічно-об'єктно-моделювальних навчальних, довідково-інформаційні навчальних і геоінформаційних навчальних комп'ютерних програм з географії, зокрема ті, що призначено суто для контролю навчальних досягнень учнів з географії, комп'ютеризованої підтримки певних форм організації навчального процесу з географії тощо.

Інші нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії – сукупність зазначених вимог, які стосуються: захисту прав інтелектуальної власності, сертифікації й отримання грифу МОН України для певного педагогічного програмного засобу; складу колективу його розробників; супроводу й гарантійних зобов'язань розробників засобу тощо (див. нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Інші приладно-природничі засоби навчання географії – один з типів приладно-природничих засобів навчання географії, за які правлять крокомір, мікроскоп тощо, а також реманентні засоби (наприклад знаряддя для створення та/або обробки дослідної ділянки та ін.) (див. диференціація засобів навчання географії).

Інші принципи викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника – інші, крім принципів пропорційності, акценту, єдності й рівноваги, зазначені принципи, які стосуються: довжини текстового рядка з огляду на бажаність ефективного охоплення оком не окремих слів, а завершеного за змістом текстового фрагмента; вибору оптимальних варіантів звукового супроводу візуалізованої географічної навчальної інформації з урахуванням особливостей користувачів електронного підручника й загальної мети такого супроводу; додаткового дотримання загальних підходів до ефективного дизайну картографічно-геоінформаційних моделей (рис.І.6) (див. принципи викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Інші програмно-спеціалізовані засоби навчання географії – один з видів програмно-спеціалізованих засобів навчання географії, який містить: географічно-об'єктно-моделювальні програмні засоби, призначені для модельного відтворення структурно-функціональних особливостей географічних об'єктів вивчення (див. географічно-об'єктно-моделювальні навчальні комп'ютерні програми); програмне забезпечення, що відповідає за змістом іншим навчальним комп'ютерним програмам з географії; програмні платформи електронних підручників; програмне забезпечення експертних систем і систем підтримки прийняття рішень, застосованих для навчального процесу з географії; програмні інструментарії дистан-

ційного навчання; *інтегроване програмне забезпечення*, насамперед навчального спрямування (див. *навчально-інтегровані комп'ютерні програми з географії*), тощо (див. *диференціація засобів навчання географії*).

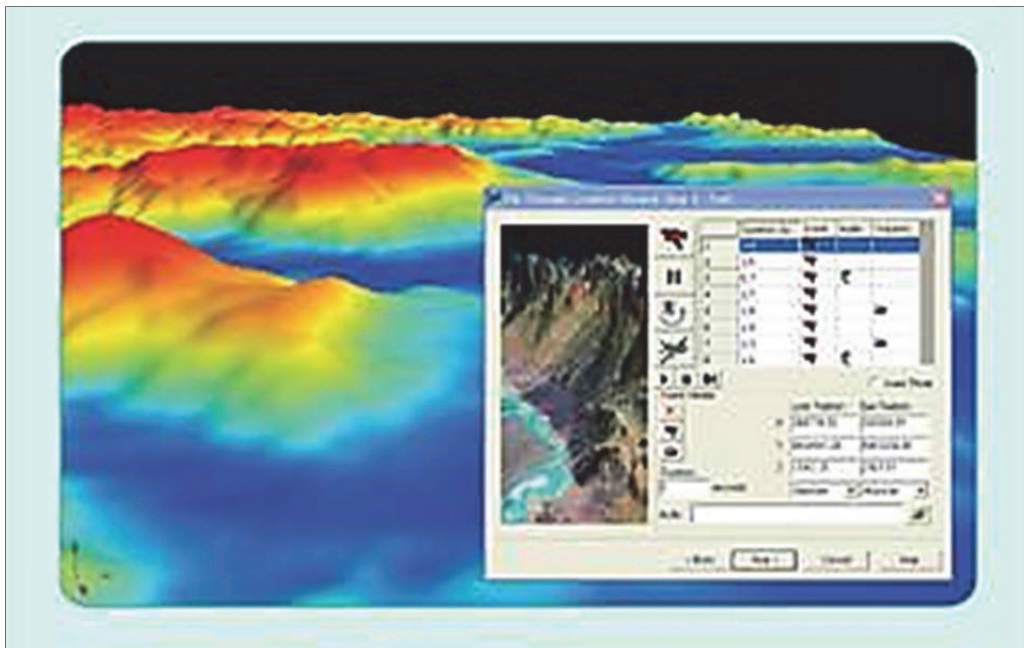


Рис.І.6 – Приклад створення тривимірної анімації ("обльоту" за обраним маршрутом) при візуалізації поверхонь засобами ГІС-інструментарію *MapInfo* (за [120, 73, 74])

Інші спеціальні геоінформаційні моделі – один з підвидів спеціальних геоінформаційних моделей як навчальних, який об'єднує такі різновиди моделей, як моделі накладання цифрових шарів, моделі інформаційно-мережного перегляду просторових даних тощо (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Інші технологічно-забезпечувальні засоби навчання географії – один з типів технологічно-забезпечувальних засобів навчання географії, які не увійшли до складу інших типів зазначених засобів, зокрема комбіновані з цих типів або їхніх видів (див. *диференціація засобів навчання географії*).

ІС – див. *інформаційна система*.

Історичний метод – один з системно-числових методів дидактично-географічного дослідження, який базується на розгляді дидактично-географічного об'єкта вивчення в розвитку та за змін у часі.

К



Кабінет географії – один з видів *тематичного навчального кабінету*, який містить *систему засобів навчання географії*, відповідних за своїм рівнем вимогам часу (рис.К.1), з призначенням цієї *системи* забезпечувати високу *ефективність навчання географії* (див. також *завдання функціонування кабінету географії та комплексно-забезпечувальні засоби навчання географії*).



Рис.К.1 – Фрагменти сучасного обладнання кабінету географії (за [128, 76])

Календарно-тематичний план шкільного курсу географії – план, який складається за певною *структурою* (табл.К.1) вчителем географії на рік або семестр на основі *навчальної програми з географії для загальноосвітніх навчальних закладів* і є авторською *системною* розробкою, що забезпечує проведення вчителем різних *видів уроків географії* та дотримання ним *принципу систематичності й послідовності навчання географії*.

Табл.К.1 – Орієнтовна *структура календарно-тематичного плану шкільного курсу географії* (на основі [103, 76])

№ уроку	Розділи й теми навчальної програми	Тема уроку	Тип уроку	Практичні роботи	Предметні географічні компетенції	Домашні завдання	Календарні строки

Кандидат – особа, котру передбачено (намічено) для можливої участі в чому-небудь, обрання, призначення чи зарахування куди-небудь.

Картки із запитаннями й завданнями з географії – набір карток (різновид роздавального дидактичного матеріалу), які є інструментом *реалізації письмового й графічно-знакового індивідуального контролю як прийому контролю навчальних досягнень учнів з географії* та які: мають різноманітний зміст – описовий, аналітичний, зображувальний, графіко-діаграмний, табличний, картографічний (на *контурних картах*), розрахунковий, вимірювальний, тестовий і ін., зокрема зміст, що зацікавлює (наприклад, з географічними *кресвордами* тощо) (рис.К.2);

можуть містити додаткову інформацію (для розширення *географічних знань* учнів) і *алгоритми* виконання завдань, *коментарі* тощо; мають передбачати стислі й конкретні відповіді школярів, які спрямовано не лише на відтворення тексту *підручника з географії*; повинні враховувати вікові особливості учнів, зокрема їхнє *уміння користуватися мовою (2)* в письмовому вигляді; не мають заохочувати можливе бажання школярів описувати деталі в той час, коли ще не розкрито основний зміст *запитання чи завдання з географії*.

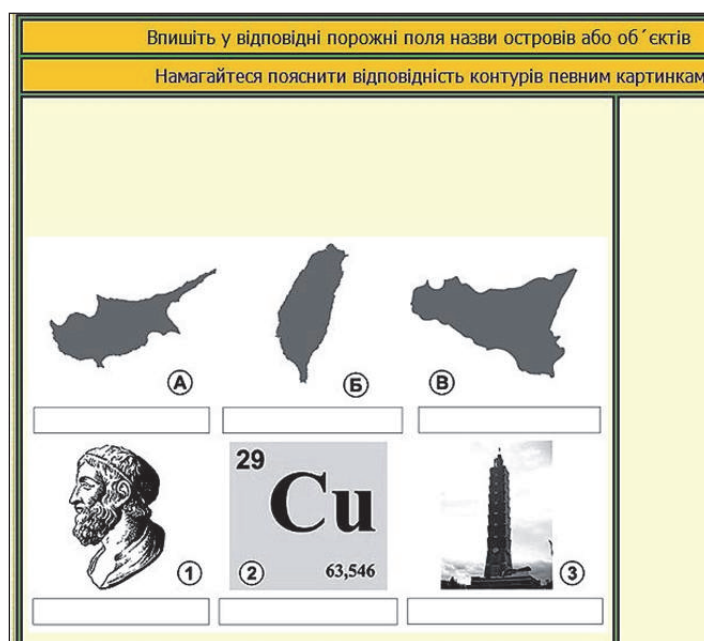


Рис.К.2 – Приклад картки із запитаннями й завданнями з географії (за [130, 76])

Картограми – різновид *географічних карт*, через який може бути подано будь-який вид *тематичних карт* шляхом використання різного кольору, *інтенсивності* кольору чи способу заливки або штрихування категорованих кількісних і якісних характеристик певних замкнених тематичних контурів на карті (контурів одиниць адміністративно-територіального поділу, фізико-географічного районування тощо, рис.К.3) (див. *тематичні карти*).

Картографічна практична робота з географії – один з *підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації*, за якого як джерела отримання цієї інформації застосовуються не цифрові *географічні карти, топоплани* тощо.

Картографічна проекція – один з *обов'язкових компонентів географічних карт*, який є певним математично визначеним способом зображення поверхні Землі на площині. **Загальне рівняння картографічної проекції** поєднує географічні координати – широту й довготу – з прямокутними координатами X і Y на площині (з можливістю взаємо-зворотного перетворення зазначених координат, рис.К.4).

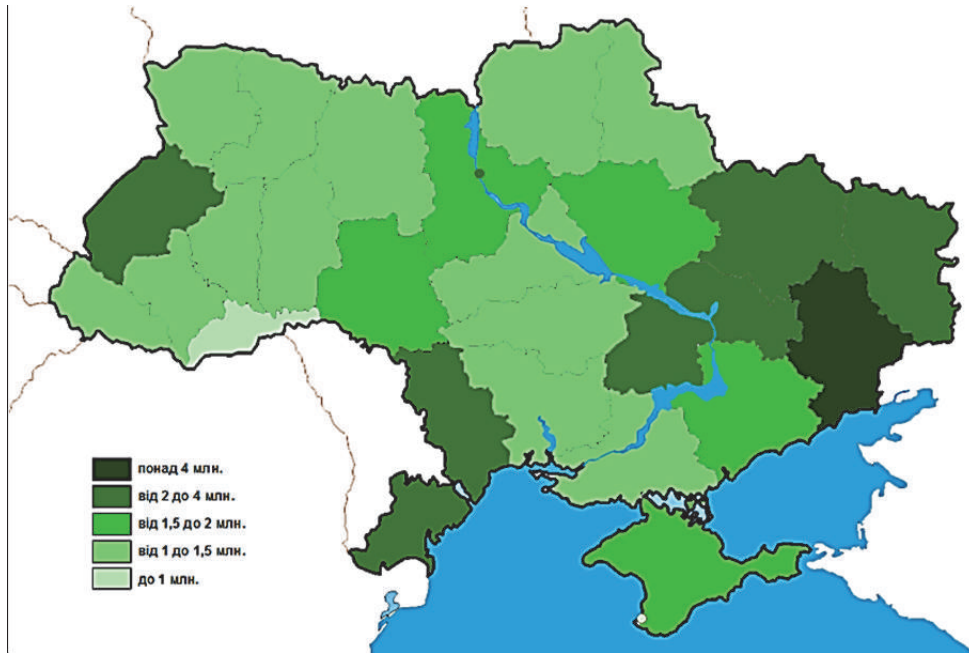


Рис.К.3 – Картограма "Густота населення України" (за [103, 76])



Рис.К.4 – Загальна схема перетворення координат (за [73]) і приклад застосування азимутальної рівнопроміжної картографічної проекції (емблема ООН) (за [74]) ([76])

Картографічні блок-діаграми – один з підвидів картографічних перетинно-секційних моделей, що є зображеннями географічних об'єктів вивчення на площині, які схематично унаочнюють вигляд і структуру цих об'єктів із імітацією тривимірності їхнього сприймання (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Картографічні вертикальні профілі – див. картографічні вертикальні розрізи.

Картографічні вертикальні розрізи (картографічні вертикальні профілі) – один з підвидів картографічних перетинно-секційних моделей, які унаочнено пі-

дкреслюють зміну атрибутів географічних об'єктів вивчення для сприймання цих атрибутів переважно за наявною вертикальною віссю (віссю ординат) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Картографічні горизонтальні профілі – див. картографічні поперечні профілі.

Картографічні горизонтальні розрізи – див. картографічні поперечні профілі.

Картографічні ескізи – один з видів двогрупових комбінованих географічних моделей, за які правлять поєднання готових (заготовлених) географічних карт чи картосхем (2) з "наживо" виконуваними вчителем на їхньому тлі елементами схематичних географічних малюнків (рис.К.5) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

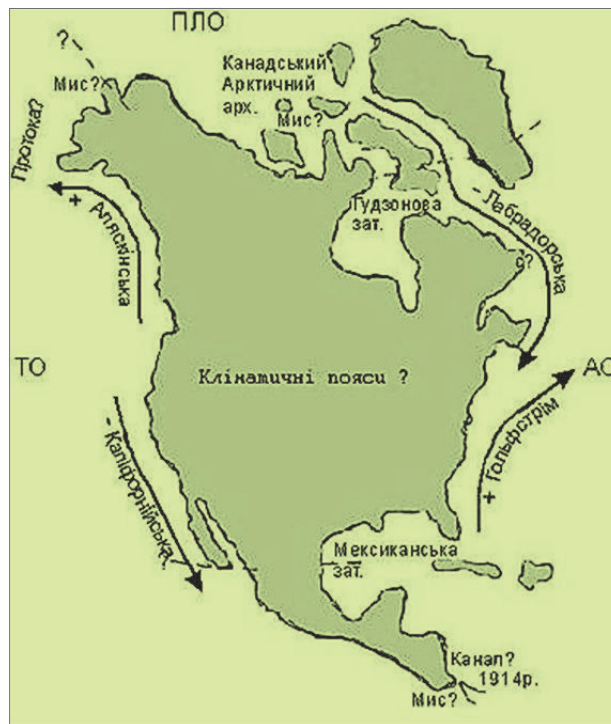


Рис.К.5 – Картографічний ескіз "Фізико-географічне положення Північної Америки" (за [103, 76])

Картографічні моделі – один з типів картографічно-геоінформаційних моделей, які створюються із застосуванням методів і прийомів картографії й містять такі види моделей, як: географічні карти; картографічні перетинно-секційні моделі; топоплани та комбіновані картографічні моделі (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Картографічні перетинно-секційні моделі – один з видів картографічних моделей, які безпосередньо поєднані з географічними та/або прямокутними ко-

ординатами визначених *географічних карт* чи *топопланів*, зважаючи на особливості математичної основи цих карт і планів, зокрема наявність певних викривлень на картах тощо, та які об'єднують такі **підвиди моделей**, як *картографічні поперечні профілі*, *картографічні вертикальні розрізи* й *картографічні блок-діаграми* (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Картографічні поперечні профілі (картографічні горизонтальні профілі, картографічні поперечні розрізи, картографічні горизонтальні розрізи) – один з підвидів *картографічних перетинно-секційних моделей*, які є графічно-знаковим *секційним* зображенням на площині перетинів певних *географічних об'єктів* вивчення з наголосом на *сприйманні* зміни *атрибутів* таких об'єктів переважно за наявною горизонтальною віссю (віссю абсцис) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Картографічні поперечні розрізи – див. *картографічні поперечні профілі*.

Картографічно-геоінформаційний диктант – один з *варіантів контрольної навчальної вправи з географії*, яка полягає в диктуванні (начитуванні) вчителем обраного ним для контролю набору *географічної номенклатури* і відтворенні учнями цього набору (місцезнаходження й назви географічних об'єктів) на паперовій або цифровій *контурній карті* з наступною перевіркою, *коментуванням* й оцінюванням вчителем правильності результатів такого відтворення, а отже й наявності відповідних *географічних знань, вмінь і навичок* школярів (при цьому одночасно наслідують певні дидактичні цілі й *географічного диктанту*).

Картографічно-геоінформаційний сервіс "Google Earth" – див. *моделі інформаційно-мережного перегляду просторових даних*.

Картографічно-геоінформаційні вміння й навички – один з різновидів *вмінь і навичок географічного навчального моделювання*, до якого належать різноманітні *вміння й навички* роботи з паперовими, цифровими та ін. *географічними картами* (див. *рівні вмінь і навичок роботи з географічними картами*).

Картографічно-геоінформаційні засоби навчання географії – один з типів *об'єктно-замінювальних засобів навчання географії*, який об'єднує ті, що подаються в різних *формах створення/відображення*, настінні й настільні *географічні карти, контурні карти та картосхеми* тощо (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Картографічно-геоінформаційні моделі – одна з *груп ГЗГНМ*, до якої належать такі **типи моделей**, як *картографічні й геоінформаційні моделі* (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Картодіаграми – один з видів *двогрупових комбінованих географічних моделей*, за які правлять *географічні карти* або *картосхеми* (2) з розміщеними в поєднанні з їхніми певними територіальними одиницями різними підвидами *географічних діаграм*, що відображають, зазвичай, кількісні *атрибути* зазначених одиниць, зокрема розподіли цих *атрибутів* (рис.К.6) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).



Рис.К.6 – Картодіаграма "Релігійний склад населення регіонів світу" (за [103, 76])

Картосхеми – 1) один з видів двогрупових комбінованих географічних моделей, які: поєднують методично-корисні властивості географічних карт і простих географічних схем; дозволяють простежити географічні причинно-наслідкові зв'язки й водночас засвоїти розміщення певних географічних об'єктів вивчення; містять лише вибіркочку географічну навчальну інформацію, передбачену конкретною тематикою уроку географії тощо; відповідають спрощеним, у порівнянні з картами, вимогам до змістового просторового відтворення власних умовних позначень як компонента простих географічних схем (рис.К.7); 2) географічні карти без зазначення масштабу, зокрема спрощені за змістовим навантаженням у порівнянні з "дійсно" географічними картами (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

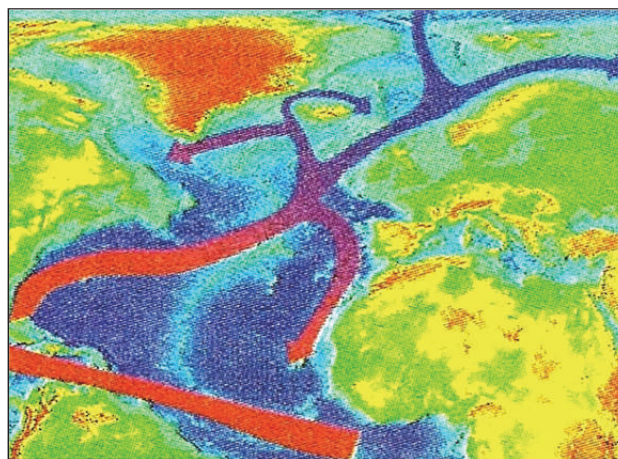


Рис.К.7 – Картосхема (1) Гольфстріму (за [92])

Катехізічна навчальна бесіда з географії – один з різновидів навчальної бесіди з географії, який носить переважно *репродуктивний* характер і передбачає короткі відповіді учнів на вчительські запитання на кшталт "Що...?", "Де...?", "Коли...?", які мають, переважно, інформаційну природу, не поєднані між собою логікою міркування й не вимагають від учнів розв'язання певної *географічної навчальної проблеми*.

Катехізічний – повчальний; *репродуктивний*; той, що стосується винятково непорушних, усталених положень.

Квест – сучасна аматорська інтелектуально-пошукова спортивно-розважальна змагальна гра (від англ. *quest* – пошук, пошук пригод), яка ґрунтується на: поетапному виконанні командами гравців заздалегідь підготовлених (іншими командами) пошукових, зокрема рольових завдань, що містять *систему підказок*; переміщенні команд обраною для гри місцевістю з відшукуванням *оптимальних* рішень; визначенні переможців як за часом вирішення завдань, так і за якістю цього вирішення (набраними балами).

Києво-Могилянська академія – див. *Києво-Могилянська колегія*.

Києво-Могилянська колегія (академія) – школа, заснована за західноєвропейським зразком у 1631 р. у Києво-Печерській лаврі митрополитом Київським Петром Могилою, яка в 1701 р. отримала назву Києво-Могилянська академія й перетворилась на центр розвитку освіти того часу (рис.К.8).



Рис.К.8 – Петро Могила та гравюра "Києво-Могилянська академія та її вихованці" (за [133, 76])

Кількісний метод – один з системно-числових методів дидактично-географічного дослідження, за основу якого править чисельно-кількісний тестовий контроль успішності учнів за обраними критеріями такого контролю.

Кінетичний – той, що стосується руху, поєднаний з ним.

Класифікаційна схема мотивів учіння – схема, що групує мотиви учіння за ланцюжком "тип – вид – підвид" і наведена на рис.К.9.

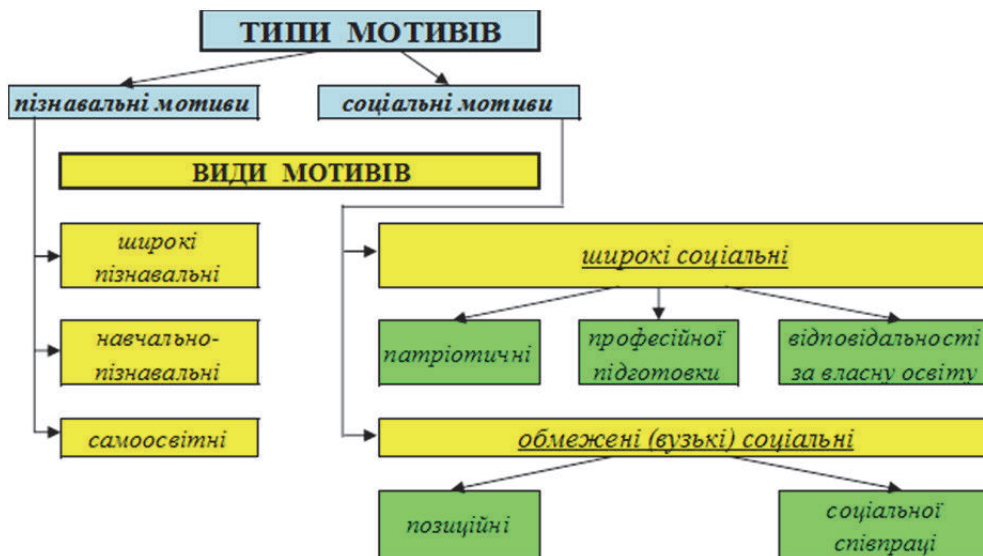


Рис.К.9 – Класифікаційна схема мотивів учнів (за [103, 76])

Класифікаційний – той, що відображає класифікацію або підтримує класифікування.

Класифікація – одна з форм систематизації, яка є найбільш комплексною та обґрунтованою за критеріями організації (упорядкування), складом і ієрархією таксонів тощо.

Класифікований – той, що стосується та/або ґрунтується на класифікації.

Класифікування – створювання класифікації.

Класичні принципи навчання географії – див. традиційні принципи навчання географії.

Кліматограми – підвид комбінованих графіко-діаграмних географічних моделей, які унаочнюють синтезовану динаміку декількох кліматичних показників (наприклад розподілу опадів за місяцями року, поданого у вигляді суцільної стовпчикової географічної діаграми, й внутрішньорічної зміни температури повітря, наведеної у вигляді географічного графіка, рис.К.10) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Клуб – об'єднання громадян, споріднених певними інтересами (професійними, соціальними, навчальними, науковими, політичними тощо).

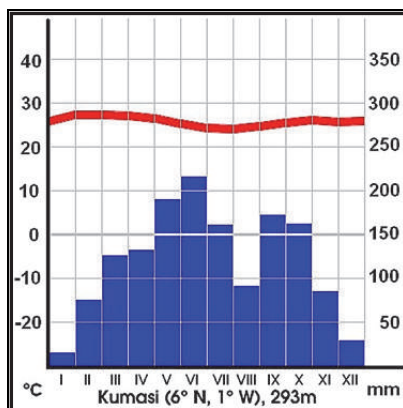


Рис.К.10 – Кліматограма (за [103, 76])

Ключові географічні компетентності учнів – одна з груп учнівських географічних компетентностей, які є набутих певною мірою володінням школярами ключовими географічними компетенціями.

Ключові географічні компетенції учнів – одна з груп географічних компетенцій, які ґрунтуються на концептуальних засадах географічної освіти й основних видах діяльності учнів, необхідних для формування географічно-орієнтованого світогляду, оволодіння соціальним досвідом і набуття вмінь, навичок і установок практичної діяльності в сучасному суспільстві. Поділяється на підгрупи, а саме: навчально-пізнавальні, здоров'язберезувальні, загальнокультурні, комунікативні, соціально-трудова й інформаційні географічні компетенції учнів.

Когнітивні процеси – пізнавальні процеси, гармонійне формування й взаємодія яких у навчанні географії є запорукою всебічного розвитку особистості учнів, а саме такі процеси, як: відчуття; сприймання; застосування уваги; пам'ятання; мислення; уявлення; мовлення.

Коллективний контроль (взаємоконтроль) з географії – одна з організаційних форм контролю навчальних досягнень учнів з географії, яка ґрунтується на взаємоперевірці учнями здобутків їхньої навчально-пізнавальної діяльності та передбачає звітування школярів перед однокласниками й відповіді на їхні контрольні запитання й завдання з географії за збереження оцінювальної ролі вчителя.

Колонтитули – певна інформація, що призначена для орієнтування у змісті та розміщується над текстом (верхній колонтитул) або під текстом (нижній колонтитул) кожної сторінки друкованого чи електронного видання. За таку інформацію може правити назва видання чи його частини, автори видання, номер сторінки, перший і останній термін конкретної сторінки словника тощо.

Комбінація – результат (наслідок) комбінування.

Комбінована ділова гра – одна з форм-варіантів урочної ділової гри, яка поєднує риси сюжетно-рольової та стратегічної гри (див. також ігровий урок).

Комбінований – той, що стосується або ґрунтується на комбінуванні (комбінації).

Комбінований географічний тест – вид географічного тесту, який базується на поєднанні певних типів тестових завдань з географії за способом побудови.

Комбінований контроль з географії – див. прийом комбінованого контролю з географії.

Комбінований нетрадиційний урок – один з видів нетрадиційного уроку географії, різновидами якого можуть бути дидактично-доцільні поєднання інших таких видів або їхніх форм-підвидів, наприклад, деяких форм-підвидів лекційно-семінарського уроку з уроком із домінуючим застосуванням мультимедійних засобів навчання географії, певних різновидів ігрового уроку з формами-підвидами уроку-дослідження тощо.

Комбінований традиційний урок – один з видів традиційного уроку географії, який може поєднувати особливості декількох таких видів.

Комбіновані "міжгрупові" засоби навчання географії – постійні "міжгрупові" доцільні сполучення різних типів або видів засобів навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Комбіновані аналітично-ілюстративні географічні моделі – один з типів аналітично-ілюстративних географічних моделей, який є різноманітним "міжтипим" поєднанням між собою певних видів зображувальних, графіко-діаграмних і табличних географічних моделей (рис.К.11) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

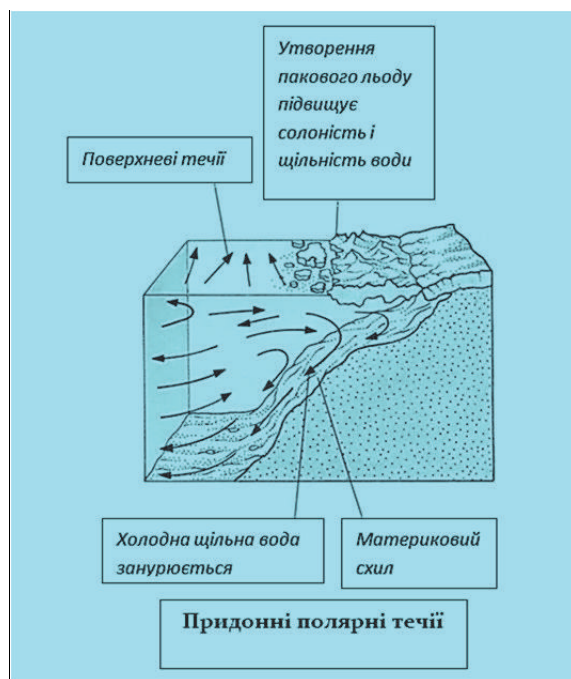


Рис.К.11 – Комбінована аналітично-ілюстративна географічна модель "Придонні полярні течії" як поєднання некартографічної географічної блок-діаграми й простої географічної схеми (за [65, 103, 76])

Комбіновані географічні навчальні моделі – моделі, що відповідають їхній диференціації за певним можливим комбінуванням критеріїв розподілу й упорядкування географічних навчальних моделей і/або рис цих моделей (наприклад: глобус як прототипно-картографічна модель – поєднання комбіновано-прототипної й різновиду графічно-знакової географічної моделі; тематичний відеофільм про виверження вулкана (рис.К.12) – як комбінація вербально-звукової та іконічної географічної моделі, до того ж подана як географічна інтерпретувальна модель; географічна презентувальна модель кругообігу води в природі – як інтегрована (за складниками характеристики об'єктів вивчення) модель географічних об'єктів, яка реалізована через слайд-шоу мультимедійного проектора й містить практично всі різновиди концептуальних географічних моделей; комбінація географічних навчальних моделей електронного підручника тощо) (див. диференціації географічних навчальних моделей).

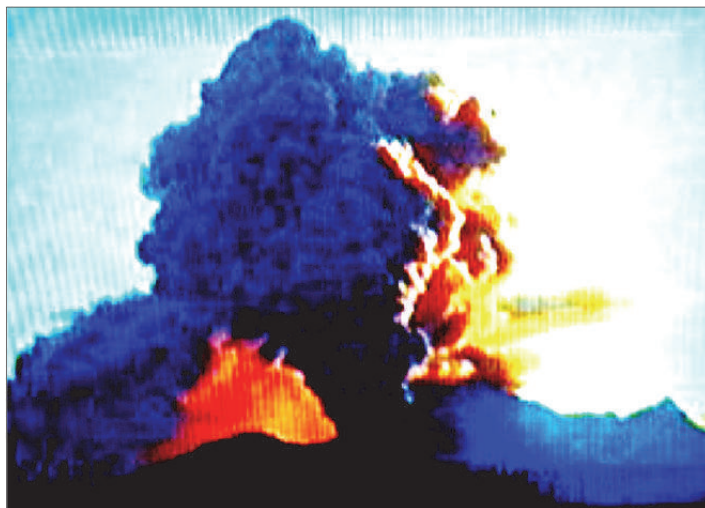


Рис.К.12 – Фрагмент тематичного відеофільму про виверження вулкана (за В.М. Самойленком)

Комбіновані геоінформаційні моделі – один з видів геоінформаційних моделей, які поєднують корисні унаочнювально-навчальні властивості загальних і спеціальних геоінформаційних моделей (наприклад, комбінації: загальних цифрових географічних карт точок і ізоліній і спеціальних ЦМР у вигляді цифрової картографічної блок-діаграми із заданим кутом огляду; загальної цифрової карти топографічної поверхні, поданої в горизонталях, із ЦМР, рис.К.13) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Комбіновані графіко-діаграмні географічні моделі – один з видів графіко-діаграмних географічних моделей, які є різноманітним поєднанням трьох видів таких моделей – географічних графіків, географічних діаграм і некартографічних перетинно-секційних географічних моделей. За характерний підвид таких моделей правлять кліматограми (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

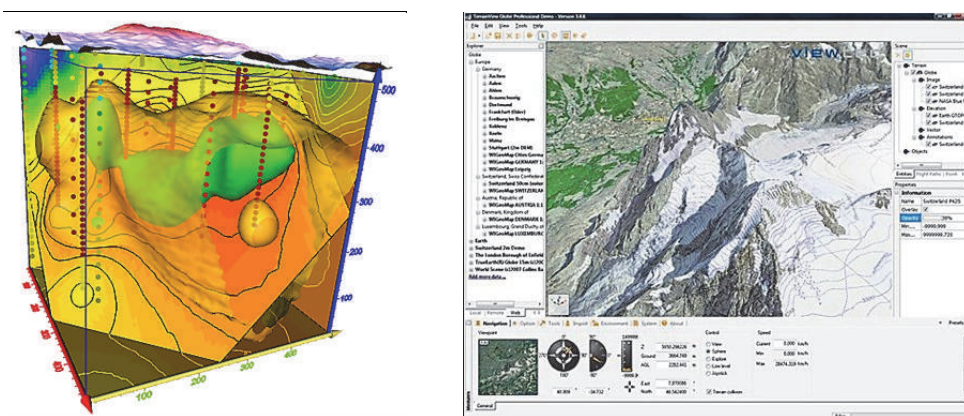


Рис.К.13 – Комбіновані геоінформаційні моделі: зліва – модель у вигляді блок-діаграми із заданим кутом огляду, яка поєднує просторові дані карт точок і ізоліній з ЦМР і побудована засобами програмного пакета *Golden Software Voxler* (за [125, 74]); справа – модель відтворення горизонталей на ЦМР, яку створено засобами програмного пакета *TerrainView-Globe* (за [120, 74, 76])

Комбіновані графічно-знакові географічні моделі – одна з груп ГЗГНМ, до якої належать різноманітні "міжгрупові" поєднання відповідних видів аналітично-ілюстративних географічних, картографічно-геоінформаційних і структурно-логічних географічних моделей (груп ГЗГНМ) і яку за числом зазначених груп, види яких поєднуються, можна умовно розділити на такі типи моделей, як двогрупові комбіновані та тригрупові комбіновані географічні моделі (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Комбіновані зображення підручника з географії – другорівневий структурний елемент ілюстративного матеріалу підручника з географії, який інтегрує атрибути образних і понятійних зображень підручника (наприклад, картосхем географічних відкриттів з портретами видатних географів-мандрівників, тематичних географічних карт з фото відповідних їм географічних об'єктів вивчення, рис.К.14, тощо) (див. структура підручника з географії).

Комбіновані зображувальні географічні моделі – один з видів зображувальних географічних моделей, які створюються за рахунок поєднання тематичного тла "заготовлених" учителем простих географічних схем, відтворених або на класній дошці чи звичайному екрані через мультимедійний проектор, або на мультимедійній дошці чи екрані, зі схематичними географічними малюнками, які вчитель "вручну" додає до такого тла, користуючись або крейдою, або можливостями ("пензлем" тощо) персонального комп'ютера чи графічного планшета (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Комбіновані картографічні моделі – один з видів картографічних моделей, які є поєднанням між собою різних інших видів і/або різновидів цих моделей, зокрема географічних карт або топопланів з картографічними перетинно-секційними моделями, основних географічних карт з допоміжними "картами-врізаннями", зокрема у вигляді картограм, тощо (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

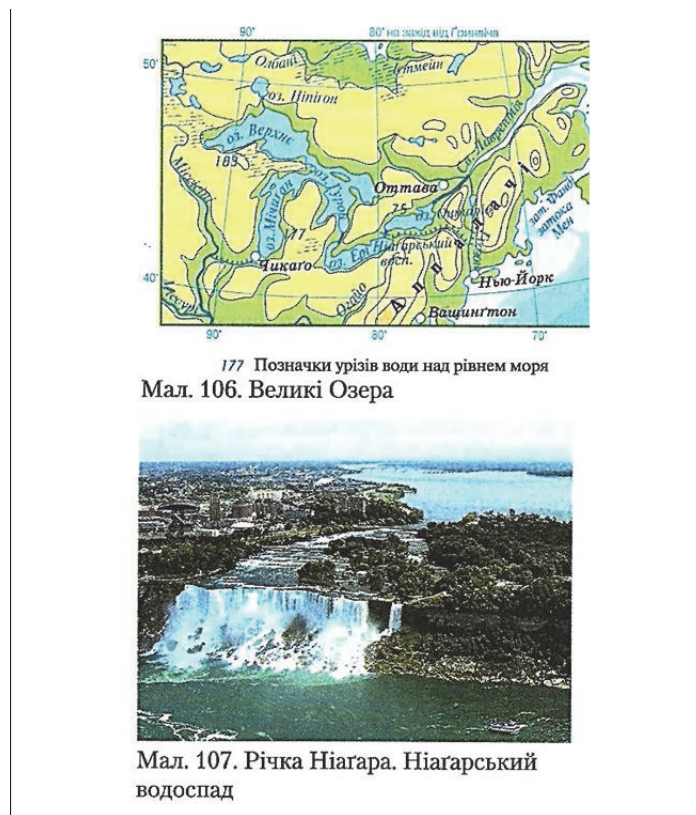


Рис.К.14 – Фрагмент комбінованого зображення підручника з географії (за [92, 76])

Комбіновані об'єктно-замінювальні засоби навчання географії – один з типів об'єктно-замінювальних засобів навчання географії, який містить будь-які можливі й доцільні для навчання поєднання різних типів групи об'єктно-замінювальних засобів навчання (наприклад, комбінацію географічної карти зі структурно-логічною схемою з географії або географічною діаграмою, комбінацію тексту й рисунків з підручника з географії, глобус як комбінацію прототипних і картографічно-геоінформаційних засобів навчання тощо) (див. диференціація засобів навчання географії).

Комбіновані принципи навчання географії – принципи, які поєднують певні ознаки традиційних (класичних) і інноваційних принципів навчання географії (наприклад, принцип розвивального й виховного характеру навчання географії тощо) (див. принципи навчання географії).

Комбіновані структурно-логічні географічні моделі – один з типів структурно-логічних географічних моделей, який може бути поєднанням певних видів структурно-інформаційних схематичних і структурно-логічних графічно-зображувальних географічних моделей (зокрема, географічних графів із географічними фреймами тощо) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Комбіновано-прототипні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) навчальних прототипних географічних моделей, диференційованих за способом передавання відношень подібності, яка є доцільним поєднанням об'єктно-прототипних і процесуально-прототипних географічних моделей (наприклад "процесуально-прототипне" відтворення за допомогою переміщення електричної лампи освітленості Сонцем "об'єктно-прототипного" макета гірської вершини, модель Великого Бар'єрного рифа, рис.К.15, тощо).



Рис.К.15 – Комбіновано-прототипна географічна модель Великого Бар'єрного рифа (Австралія) (за [74])

Комбінування – певне сполучання, поєднування або взаємне розташування чого-небудь або визначених складників чого-небудь.

Коментар – допоміжна інформація, тлумачення, пояснення до чого-небудь або кого-небудь; міркування, роз'яснювальні або критичні (1) зауваження з приводу чого-небудь.

Коментований – той, що містить коментар, ґрунтується на коментуванні.

Коментування – надавання, здійснювання, застосовування, висловлювання коментаря (коментарів).

Коментування домашнього завдання – один з структурних компонентів уроку географії певного виду, на якому вчитель повідомляє й роз'яснює учням завдання домашньої роботи з географії.

Комп'ютеризований контроль з географії – один із способів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: дозволяє застосовувати сучасні комп'ютеризовані підходи до перевірки й оцінювання результатів навчання учнів географії;

забезпечує уніфікований аналіз учнівських відповідей і результатів роботи з фіксуванням оцінок тощо за допомогою відповідних програмно-забезпечувальних засобів навчання географії, спираючись при цьому на ті ж дидактичні вимоги до контролю навчальних досягнень учнів з географії, що й решта способів контролю (див. також інші навчальні комп'ютерні програми з географії).

Комп'ютеризовано-інтегрований контроль з географії – див. прийом комп'ютеризовано-інтегрованого контролю з географії.

Компактний – ущільнений, стислий, а також відносно невеликий за розмірами.

Компактність – ущільненість, стислість чогось, а також відповідність відносно невеликим розмірам.

Компетенція – сукупність тих, якими може чи має оволодіти особа, певних знань, умінь, навичок, установок і досвіду їхнього застосування в практичній діяльності.

Комплекс – сукупність багато чого, поєданого за певними критеріями; система; інтеграція.

Комплексний – той, що охоплює комплекс; системний; інтегрований; той, що містить багато аспектів, складний.

Комплексний дидактично-географічний експеримент – один з різновидів дидактично-географічного експерименту (за місцем проведення та суб'єктами), який певним чином інтегрує підходи шкільного та позашкільного дидактично-географічних експериментів.

Комплексно-забезпечувальні засоби навчання географії – одна з груп засобів навчання географії, яка містить такі інтегровані типи засобів, як тематичні навчальні класи (кабінети) та дослідницько-позиційні засоби навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Компонент – складник чогось, який може: відповідати певному ієрархічному рівню; містити елементи.

Компоненти географічних карт – обов'язкові складники географічних карт, а саме: власне картографічні зображення; математична основа – масштаб, картографічна проекція та система координат; легенда географічної карти.

Компоненти навчання географії – взаємопоєдані змістовий компонент (зміст) навчання географії та процесуальний компонент (процес) навчання географії (див. навчання географії).

Компонентний – той, що стосується компонента (компонентів) або компонування (компоновки).

Компонентні стовпчикові географічні діаграми – один з різновидів стовпчикових географічних діаграм, якими користуються, коли потрібно модельно унаочнити дані щодо складних географічних об'єктів вивчення з показом не лише їхніх зміни в цілому, а й стосовно кожного із складників цих об'єктів (рис.К.16) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

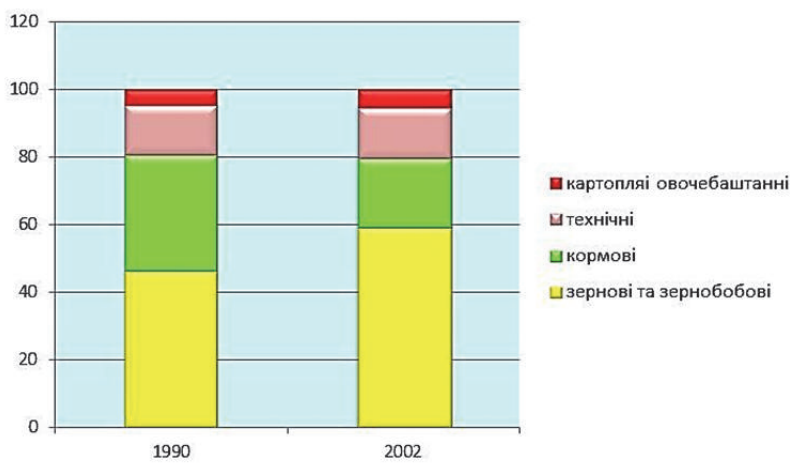


Рис.К.16 – Компонентна стовпчикова географічна діаграма "Динаміка структури посівних площ Полтавської області, у %" (за [103, 76])

Компоновка – наслідок (результат) компонування.

Компонування – складання, формування чогось цілого з його окремих частин (компонентів).

Комп'ютеризоване навчання географії – навчання географії, яке базується на застосуванні комп'ютеризованих систем і технологій і власної дидактичної моделі з метою: активізації індивідуальної чи групової (колективної) навчально-пізнавальної діяльності учнів; отримання географічної навчальної інформації; контролю й корекції навчальних досягнень учнів з географії; організації творчої діяльності учнів; заохочення школярів до навчання в ігровій формі; впровадження в процес навчання географічних інформаційних систем і технологій тощо (див. дидактична модель організації комп'ютеризованого навчання географії, а також програмно-забезпечувальні, апаратно-забезпечувальні, технологічно-забезпечувальні й мультимедійні засоби навчання географії; навчальні комп'ютерні програми з географії й технологія комп'ютеризованого навчання географії).

Комп'ютеризований тестовий контроль з географії – різновид прийому комбінованого контролю з географії, який є поєднанням тестового й комп'ютеризовано-інтегрованого контролю, перспективність чого зумовлюється створенням можливості: ефективніше проводити і індивідуальний, і фронтальний тестовий контроль з географії; здійснити оптимізацію й прискорення перебігу такого контролю; автоматизовано виставляти оцінки за географічний тест відповідно до кількості правильних, неправильних і пропущених відповідей на будь-які типи тестових завдань з географії; автоматизувати підбивання загальних підсумків тестового контролю з географії та їхнє повідомлення учням.

Комп'ютерна пам'ять – пристрій чи середовище власне комп'ютерних і/або інформаційно-накопичувальних засобів з призначенням такого пристрою або середовища для накопичення й зберігання цифрової інформації (див. також байт). Одним з сучасних різновидів є флеш-пам'ять.

Комп'ютерна програма – послідовність команд і даних щодо них, яку призначено для управління конкретними *компонентами* певної комп'ютеризованої системи обробки інформації з дотриманням заданого *алгоритму* (рис.К.17).



Рис.К.17 – Приклад вікна комп'ютерної програми визначення маршруту найменшої вартості ГІС-інструментарію MapInfo Professional (за [120, 73, 74])

Комп'ютерний файл – сукупність цифрової інформації, якій присвоєно ім'я та яка зберігається в *комп'ютерній пам'яті* й має визначений обсяг (розмір *файлу*), еквівалентний обсягу *комп'ютерної пам'яті*, зайнятому цією інформацією.

Комунікабельність – здатність до спілкування, контакту, зв'язку, обміну інформацією між особами.

Комунікативна модель формування географічних знань і вмінь – базова модель навчання *інтерактивного режиму організації навчально-пізнавальної діяльності* учнів з географії, застосування якої передбачає досягнення таких **цілей**, як: розвиток здатності учнів до *критичного мислення*; вироблення їхнього *вміння активно* вислуховувати, висловлювати й *аргументовано* відстоювати власні думки; формування в учнів здатності оцінювати погляди інших і співвідносити їх з власними; сприяння розвитку в школярів *навичок культури мови (3)*, *толерантності* й *суспільного плюралізму* (див. також *інші моделі навчання географії*).

Комунікативна функція підручника з географії – одна з *функцій*, згідно з якою *підручник з географії* є засобом передавання *географічної навчальної інформації*, а подавання *навчального матеріалу* в ньому враховує особливості *сприймання* цього матеріалу учнями відповідного віку в режимі *діалогу*, задля чого *підручник* містить *інтерактивні* складники спілкування з школярами: безпосереднє звертання до читача, *елементи навчальної дискусії з географії*, зокрема *проблемний* виклад матеріалу, тощо (див. *функції підручника з географії*).

Комунікативний – той, що підтримує спілкування, контакт, зв'язок, обмін інформацією між особами.

Комунікативні географічні компетенції учнів – одна з підгруп *ключових географічних компетенцій*, яка стосовно учнів передбачає: *вміння* взаємодії з суспільним оточенням і *навички* роботи в групі й колективі; здатність виконувати різноманітні ролі під час спілкування; *вміння* презентувати себе, свою школу й країну в *ситуації* міжкультурного спілкування; здатність виступати з усними повідомленнями, ставити запитання, дискутувати й вести ділове спілкування в усній або письмовій формі.

Комунікаційний – той, що підтримує сполучення, зв'язок між складниками технічних (технологічних) систем.

Конкурс – змагання або огляд, які дають змогу обрати найкращих з кого-небудь або чого-небудь.

Конкурсний – той, що стосується або ґрунтується на конкурсі.

Консенсус – узгоджене рішення, яке не викликає заперечень у жодної із сторін (учасників), що ведуть перемовини, дискусію, диспут, дебати тощо.

Конспект – уособлений, стислий, системний, різною мірою переосмислений запис чи письмовий виклад змісту певного, вихідного для конспектування, джерела інформації (лекції, уроку-лекції, доповіді, тексту, статті тощо).

Конспективний – той, що стосується конспектів або ґрунтується на конспектуванні.

Конспективно-довідкові географічні таблиці – один з підвидів (за спрямуванням) будь-якого з видів табличних географічних моделей, основною призначенням яких є подавання географічної навчальної інформації у конспективній табличній формі, зручній для отримання певних довідок з географії і їхнього ефективного запам'ятовування (табл.К.2) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Табл.К.2 – Конспективно-довідкова текстова географічна таблиця "Кліматотвірні чинники" (за [103, 76])

ПРИЧИНА	НАСЛІДОК
Географічна широта місцевості	Ступінь нагрівання земної поверхні
Положення місцевості в загальній циркуляції земної атмосфери	Переважаючі певних повітряних мас (арктичних, помірних тощо)
Відстань від океанів, вплив холодних і теплих течій	Формування морського або континентального клімату
Рельєф місцевості	Зміна напрямку переміщення повітряних мас під впливом гір, висотна поясність клімату
Річки, озера, рослинність	Місцевий пом'якшувальний вплив на клімат

Конспектування – створення конспектів.

Конструктивний – той, що ґрунтується на конструктивності, зумовлює її.

Конструктивність – підтримка творення, створювання; забезпечення умов (підґрунтя) для наступних дій (діяльності).

Конструктор занять з географії (уроків географії) – один з програмних модулів педагогічних програмних засобів (рис.К.18), який має виконувати певні функції, основними серед яких є: створення нових інтерфейсів під час перекомпонування та/або формування модифікованого навчально-контрольного матеріалу, зокрема шляхом експортування/імпортування й переформатування об'єктів мультимедійних технологій; відповідна зміна гіпертексту програмного засобу (див. нормативно-методичні вимоги до програмного забезпечення педагогічних програмних засобів навчання географії).



Рис.К.18 – Інтерфейс "Конструктора уроків географії" педагогічного програмного засобу "Географія, 6-й клас" (ЗАТ "Транспортні системи", [69]) (1 – панель вибору виду навчального матеріалу; 2 – заголовок активованого вікна; 3 – робоча область; 4 – панель роботи з файлами; 5 – панель роботи з поточним уроком географії)

Конструктор уроків географії – див. конструктор занять з географії.

Консультант – особа, яка здійснює консультування або проводить заняття-консультацію.

Консультація – наслідок (результат) консультування або заняття, на якому воно здійснюється (див., наприклад, урок-консультація).

Консультування – надавання фахових, зокрема навчальних, порад, підказок, відповідей на запитання та іншої аналогічної допомоги чи підтримки з обраної (заданої) тематики.

Контекст – частина тексту, яка дає змогу точно встановити значення слова або словосполучення, які містяться в цій частині; середовище, стосовно якого щось розглядається.

Контекстний – той, що стосується контексту, зумовлений ним.

Контроль з географії – див. контроль навчальних досягнень учнів з географії.

Контроль навчальних досягнень учнів з географії – один із операційних складників процесу навчання географії, який: передбачає контроль учителем навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії і результатів їхнього навчання;

забезпечує наскрізний зворотний зв'язок між учителем і школярами; поділяється на перевірку й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії; ґрунтується на контрольних запитаннях і завданнях з географії; використовує певні критерії контролю навчальних досягнень та підпорядкований визначеним завданням (див. завдання контролю навчальних досягнень учнів з географії, а також: дидактичні вимоги до контролю навчальних досягнень учнів з географії; функції, методи, дидактичні види, організаційні форми, способи і прийоми контролю навчальних досягнень учнів з географії).

Контроль навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. контроль навчальних досягнень учнів з географії.

Контроль результатів навчання учнів географії – див. контроль навчальних досягнень учнів з географії.

Контрольна навчальна вправа з географії – один з різновидів навчальної вправи з географії, який спрямовано на виявлення вчителем рівня сформованості географічних знань, вмінь і навичок, що набувалися учнями, і за варіанти якого може правити, зокрема, географічний або картографічно-геоінформаційний диктант.

Контрольна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за її дидактичною метою, який передбачає перевірку й оцінювання рівня сформованості географічних вмінь і навичок учнів і досвіду їхнього застосування. Містить різновиди, а саме поточну, тематичну та підсумкову контрольну практичну роботу (див. також типи географічних умінь і навичок).

Контрольні запитання й завдання з географії – сукупність запитань і завдань, які використовуються під час контролю (перевірки й оцінювання) навчальних досягнень учнів з географії, поділяючись на такі види, як репродуктивні, продуктивні, проблемні й творчі контрольні запитання й завдання з географії. Щодо усного контролю й відповідних йому прийомів контролю вирізняють також, як різновиди кожного із зазначених видів, основні, додаткові й допоміжні контрольні запитання й завдання з географії.

Контрольні навчальні запитання й завдання підручника – один з другорівневих структурних елементів навчальних запитань і завдань підручника з географії, які можуть носити репродуктивний, продуктивний, проблемний або творчий характер і використання яких спрямовано на визначення вчителем результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, оцінювання ним рівня сформованості знань, вмінь і навичок школярів, а також виявлення зворотного зв'язку між учителем і учнями (див. структура підручника з географії, а також контрольні запитання й завдання з географії).

Контурні карти – різновид диференційованих за аудиторним (1) призначенням настільних географічних карт, які найдоцільніше застосовувати: під час вивчення географічної номенклатури; для створення певних комбінованих графічно-знакових географічних моделей; для виконання практичної роботи з контурною картою тощо (рис.К.19) (див. диференціація географічних карт за аудиторним (1) призначенням і вимоги до оформлення контурних карт).

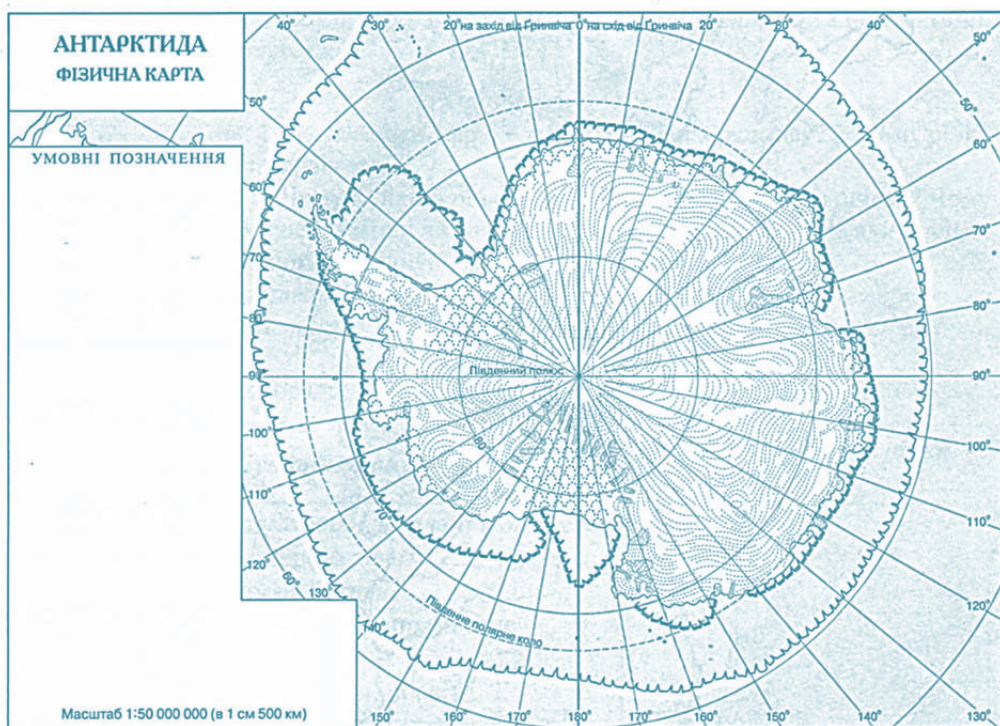


Рис.К.19 – Контурна фізична карта "Антарктида" (за [93, 103, 76])

Конференція – заздалегідь заплановане й організоване за визначеним регламентом і строками зібрання певних осіб або установ чи організацій для обговорення визначеної наперед проблематики.

Конфігурація електронного підручника з географії – сукупність структурно-функціональних складників електронного підручника (рис.К.20) (див. загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника з географії).

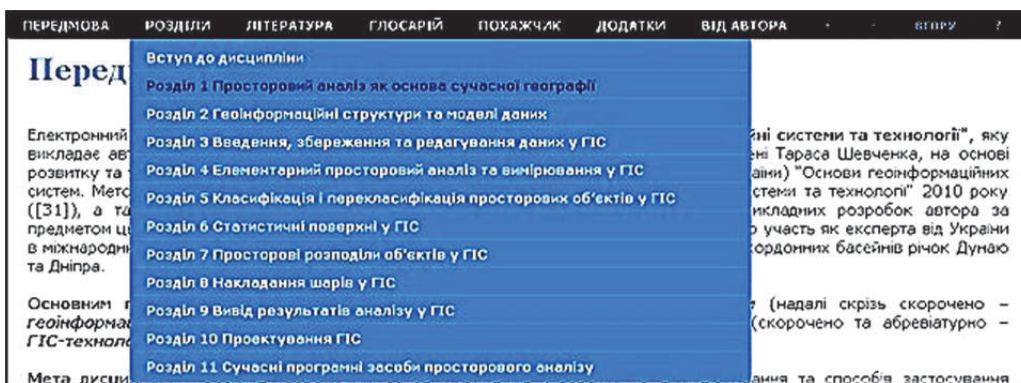


Рис.К.20 – Фрагмент інтерфейсу електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74]) з вікном, що спливає, субблоків блоку "Розділи"

Конфліктний стиль спілкування вчителя з учнями – див. авторитарний стиль спілкування вчителя з учнями.

Концептуальний – той, що ґрунтується на певній концепції.

Концептуальні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) географічних навчальних моделей, диференційованих за способом їхньої побудови, які ґрунтуються на певній концепції моделювання обраних географічних об'єктів вивчення й поділяються за способом передавання відношень подібності на вербально-звукові, іконічні, графічно-знакові, логіко-математичні й алгоритмічні географічні моделі (див. диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності).

Концепція – сукупність принципів і підходів до вивчення (дослідження), розуміння й тлумачення певного об'єкта, предмета, процесу, явища.

Кооперований – той, що ґрунтується на спільній діяльності, спрямованій на виконання одного або кількох взаємопов'язаних завдань, які забезпечують досягнення загальної мети.

Кооперовано-мікрогрупова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – одна з типових форм інтерактивного режиму цієї організації, яку застосовують у тих випадках, коли вирішення навчального завдання або розв'язання географічної навчальної проблеми (в певній формі її постановки) вимагає не лише індивідуально-групової, а й спільної для всіх школярів класу інтерактивної діяльності, зокрема взаємонавчання, й за якої загалом: учні об'єднуються в кілька невеликих робочих мікрогруп; з числа здібних школярів комплектується також мікрогрупа експертів; робочі мікрогрупи впродовж 5-10 хвилин готують варіанти вирішення завдання або розв'язання навчальної проблеми, використовуючи необхідний навчальний матеріал, засоби навчання й джерела географічної інформації (графічно-знакові географічні навчальні моделі, передусім географічні карти, та друковані чи електронні підручники з географії, довідкові видання, науково-популярну літературу, роздавальний навчальний матеріал, ресурси Інтернету тощо); мікрогрупа експертів складає свій варіант відповідей та контролює тривалість їхньої підготовки робочими мікрогрупами; після обумовленого строку представникам кожної робочої мікрогрупи за чергою надається кілька хвилин для доповіді; учні-експерти фіксують основні положення виступів і на завершення пропонують узагальнені варіанти вирішення завдання або розв'язання проблеми; робочі мікрогрупи обговорюють ці узагальнення й, за необхідності, доповнюють їх, а до учнівських зошитів занотовується узгоджений класом кінцевий варіант вирішення завдання чи розв'язання навчальної проблеми (див. також алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах). Поділяється, зважаючи на певну модифікацію вищенаведених загальних підходів, на такі форми-види, як інтерактивні форми "Діалог", "Синтез думок", "Спільний проект", "Пошук інформації", "Коло ідей", "Мозаїка" ("Ажурна пилка") та ін. (див. також форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі).

Координативний – той, що стосується координації.

Координація – узгодження, упорядкування, приведення до відповідності, встановлення взаємозв'язку (контакту) чого-небудь або кого-небудь; результат (наслідок) зазначеного узгодження тощо.

Координований – той, що підпав під координацію.

Коректив – часткова зміна або виправлення чого-небудь; поправка.

Коректний – тактовний, ввічливий, гречний; правильно розрахований (обчислений, зважений).

Корекція навчальних досягнень учнів з географії – один із операційних складників процесу навчання географії, який реалізується за результатами контролю навчальних досягнень учнів з географії та який: передбачає часткове або повне виправлення недоліків і помилок у сформованих географічних знаннях, вміннях і навичках учнів і шляхах отримання (набуття) й застосування цих знань, вмінь і навичок з відповідною зміною на більш ефективні або поліпшенням обраних вчителем методів, методичних прийомів і засобів навчання географії й форм організації навчального процесу з географії; здійснюється на будь-якому етапі цього процесу; містить власні методи й прийоми коригувальної роботи вчителя, які зумовлюються видом зазначених недоліків і помилок і індивідуальними особливостями школярів, котрі припускаються таких помилок.

Кореспондент – офіційний представник (дописувач) засобів масової інформації.

Корпоративний – той, що стосується корпорації.

Корпорація – 1) сукупність осіб (колег), об'єднаних для досягнення певної мети на підґрунті спільних інтересів; 2) договірне об'єднання (спілка) за комерційними, виробничими, фаховими (вузькофаховими), науковими, становими, гендерними та ін. інтересами.

Краєзнавчий принцип навчання географії – один з видів традиційних (класичних) принципів навчання географії, характеристику якого наведено в табл.К.3.

Табл.К.3 – Характеристика краєзнавчого принципу навчання географії (на основі [103, 76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Забезпечення всебічного вивчення учнями своєї місцевості й використання краєзнавчих матеріалів у процесі навчання географії	Організація вивчення природи, населення й економіки рідного краю з пізнавальною, навчальною й виховною метою; застосування краєзнавчих матеріалів для усвідомлювання географічних закономірностей і підвищення інтересу до географії	Проведення навчальних екскурсій, спостережень, туристських походів; вивчення краєзнавчої літератури, карт своєї місцевості; самостійне здобування учнями знань про природні, економічні та соціальні об'єкти й процеси рідного краю, "перевідкриття на місці" відомих явищ довкілля

Креативний – той, що ґрунтується на *креативності* (зокрема *креативності* учнів).

Креативність – здатність до *творчості, творчої* (новаторської, поступальної) діяльності.

Креативність учнів – здатність школярів до *творчості, творчої* діяльності.

Криптографія – спосіб написання спеціальними умовними знаками (шифрами, шифрованим письмом, тайнописом) (див. також *ігрова криптограма*).

Критеріальний – той, що ґрунтується на певних *критеріях*.

Критерій – підстава, "точка відліку" для визначення, *аналізу, оцінювання, зіставлення, порівняння, систематизування, управління, контролю* та ін. об'єктів, предметів, *процесів, явищ* тощо.

Критерії вибору певного методу навчання географії – сукупність таких *критеріїв*, а саме **критерії**: **перший** – міра відповідності *методу* змісту й особливостям *географічних знань*, що формуються; **другий** – міра пізнавальних можливостей школярів, передусім рівень сформованості їхніх *інтелектуальних (пізнавальних) географічних умінь і навичок*; **третій** – ступінь забезпеченості *процесу навчання географії* навчальними засобами й джерелами *знань* і їхньої різноманітності.

Критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність *критеріїв*, якими керуються під час *перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії* з поділом їх на **групи нормативних, порівняльних і особистісних критеріїв контролю** за умови, що найбільш доцільним є поєднання перших і третіх.

Критерії розподілу й упорядкування географічних навчальних моделей – див. *диференціації географічних навчальних моделей*.

Критика – розгляд і оцінювання чого-небудь з метою виявлення й усунення вад, хиб або застереження від них.

Критичне мислення учнів – мислення школярів, яке відзначається: розглядом наявних *ідей із коректним скептицизмом; критичним (1) порівнянням певних ідей із альтернативними поглядами; формулюванням власних ідей і перевіркою можливості їхнього використання; застосуванням аргументації тверджень, яка відповідає особистим поглядам; обранням власної оригінальної позиції* (див. також *технологія застосування критичного мислення під час навчання географії*).

Критичний – 1) той, що стосується або ґрунтується на *критиці*; 2) здатний (той, що містить можливість) виявляти позитивне й негативне, вимогливий; 3) вкрай небезпечний або переламний.

Кросворд – гра-задача, зокрема в електронній формі, яка полягає в заповнюванні тих, що перетинаються, наборів клітинок літерами слів (*понять*), які відгадуються за переліком їхніх *визначень (інтерпретацій)*, навідних запитань тощо (рис.К.21).



Рис.К.21 – Електронний географічний *кросворд* (за [130, 76])

Культурологічний – той, що стосується вивчення матеріальних і духовних цінностей, створених людством (рис.К.22).



Рис.К.22 – Долмен Стоунхенж (Англія) (за [74])

Л



Лаконізм – надзвичайна стислість і чіткість.

Лаконічний – той, що ґрунтується на лаконізмі.

Легенда географічної карти – один з обов'язкових компонентів географічної карти, який є систематизованим зведенням умовних позначень, використаних на географічній карті, і текстових пояснень до них.

Легенда карти – див. легенда географічної карти.

Лекційний – той, що стосується або ґрунтується на лекції.

Лекційно-семінарський урок – один з видів нетрадиційного уроку географії, який зорієнтовано на запровадження нетрадиційних для загальноосвітніх навчальних закладів форм-підвидів проведення навчання географії, властивих вищій школі, а саме таких **форм-підвидів**, як: урок-лекція; урок-практикум; урок-семінар; урок-консультація; урок-залік. Ці форми-підвиди можна одночасно розглядати і як етапи-ланки застосування адаптованих для загальноосвітньої школи навчальних і контрольних складників лекційно-семінарської системи проведення занять, яка є основною у вищих навчальних закладах.

Лекція – заздалегідь підготовлений публічний виклад певного, зазвичай теоретичного питання (зокрема навчального) з метою поширення знань. Є однією з основних форм проведення занять у вищому навчальному закладі (див. також навчальна (шкільна) лекція з географії та урок-лекція).

Листи опорних сигналів з географії – один з видів структурно-логічних графічно-зображувальних географічних моделей, які містять лише мінімально необхідний для засвоєння обсяг географічного навчального матеріалу та підтримують систему варіативного й безперервного повторювання, за якої цей матеріал відновлюється не тоді, коли в свідомості учнів залишилися лише частинки засвоєної географічної навчальної інформації, а тоді, коли вони ще все пам'ятають (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Ліберальний (нейтральний) стиль спілкування вчителя з учнями (стиль потурання) – один з таких стилів, який відзначається байдужим і безвідповідальним ставленням учителя до своєї професійної діяльності й потреб школярів, формальним (2) виконанням ним своїх функцій та відсутністю належного контролю навчально-пізнавальної діяльності учнів (див. стилі спілкування вчителя з учнями).

Ліцензійний – той, що визначає умови використання, виробництва, здійснення чого-небудь, зокрема необхідність отримання певного дозволу на таке використання тощо.

Логіка – внутрішня закономірність, розумність, об'єктивність, справедливість, послідовність, слушність.

Логіко-математичні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) диференційованих за способом передавання відношень подібності навчальних концептуальних географічних моделей, що подаються у вигляді аналітичного опису моделей, який відображає певні параметри стану й динаміки географічних об'єктів вивчення або інші аспекти географічних знань (наприклад, математична операція з розрахунку місцевого часу з огляду на довготу певного населеного пункту й Гринвіцький меридіан, рис.Л.1, тощо) (див. диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності).

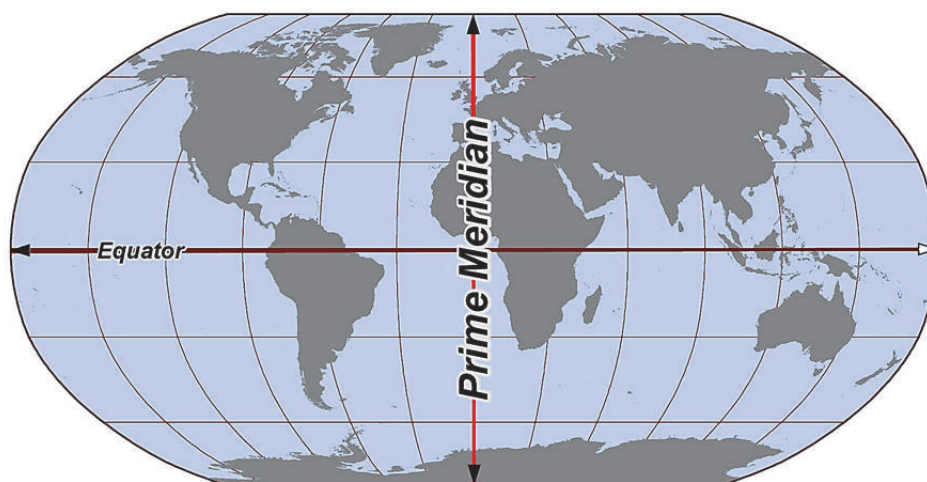


Рис.Л.1 – Гринвіцький меридіан (за [133])

Логічна визначеність змісту географічного тесту – один з атрибутів географічного тесту, який передбачає, що тестові завдання з географії достеменно мають рішення та існує ефективний спосіб знаходження цих рішень.

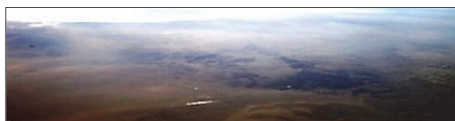
Логічний – той, що ґрунтується на логіці.

Логічні методи дидактично-географічного дослідження – одна з груп методів дидактично-географічного дослідження теоретичного рівня, яка містить такі методи, як метод абстрагування, метод аналізу, метод синтезу, метод ідеалізації, метод індукції, метод дедукції, метод аналогії, метод узагальнювання, метод систематизування.

Локальна навчальна інформаційна мережа – один з видів локальної інформаційної мережі, яка обов'язково містить гост-систему вчителя або викладача й призначена, передусім, для застосування мультимедійних, програмно-забезпечувальних і інформаційно-мережних засобів навчання географії.

Локально-мережні засоби навчання географії – один з видів інформаційно-мережних засобів навчання географії, за які правлять спроможності локальної навчальної інформаційної мережі (див. диференціація засобів навчання географії).

М



Магнітофонне опитування учнів з географії – один з нестандартних різновидів усного індивідуального опитування, покладеного в основу прийому усного індивідуального контролю з географії, який може реалізовуватися паралельно із звичайним усним опитуванням і за якого: вчитель пропонує певному учню *запитання й завдання з географії* в письмовому вигляді, а той свої відповіді записує на магнітофон чи диктофон, не заважаючи роботі однокласників; на перерві чи після уроків учитель разом з учнем прослуховує й оцінює його записані відповіді, що створює можливість для їхнього ретельного *аналізу* й коригування, зокрема для *самооцінки* й *самокорекції навчальних досягнень* учнем.

Макрокомпоненти уроку географії – складники *структурної організації уроку географії*, а саме його *макроструктури*.

Макроструктура уроку географії – один з вимірів *структурної організації уроку географії*.

Мала академія наук (МАН) України – громадське *творче об'єднання* учнівської молоді (рис.М.1), яке: виконує *функції* позашкільної (позакласної) освіти; допомагає обрати майбутню професію й поглибити інтелектуальний і духовний *потенціал* школярів; *структурно* поділяється на відділення, зокрема історії, філософії й суспільствознавства, а також географії, власне в якому працюють такі *секції*, як: географії й ландшафтознавства; геології, геохімії та мінералогії; кліматології й метеорології.



Рис.М.1 – Веб-сайт Малої академії наук України ([136, 76])

МАН України – див. Мала академія наук України.

Маршрут найменшої вартості – найменша за вартістю (витратами ресурсів, зусиль тощо) відстань між заданими вузлами мережі (див. *маршрутно-оптимізаційні моделі*).

Маршрутизація – геоінформаційна модельна задача відшукування найкоротшого або найбільш *ефективного* маршруту (*маршруту найменшої вартості*) і *оптимального регламенту* пересування між заданими вузлами мережі (див. *маршрутно-оптимізаційні моделі*).

Маршрутно-оптимізаційні моделі – один з підвидів спеціальних геоінформаційних моделей, які: використовуються для маршрутизації; є досить корисними для процесу навчання географії, наприклад для красзнавчої роботи, під час визначення оптимальних за навчальними цілями, фізичним навантаженням на учнів і іншими чинниками маршрутів і регламенту пересування реальними географічними об'єктами вивчення (в т.ч. на автотранспорті, рис.М.2), зокрема туристськими або екологічними стежками тощо, як і для вибору таких маршрутів і регламенту, особливо за умови застосування при цьому мобільних власне комп'ютерних і позиційно-навігаційних апаратно-забезпечувальних засобів навчання (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

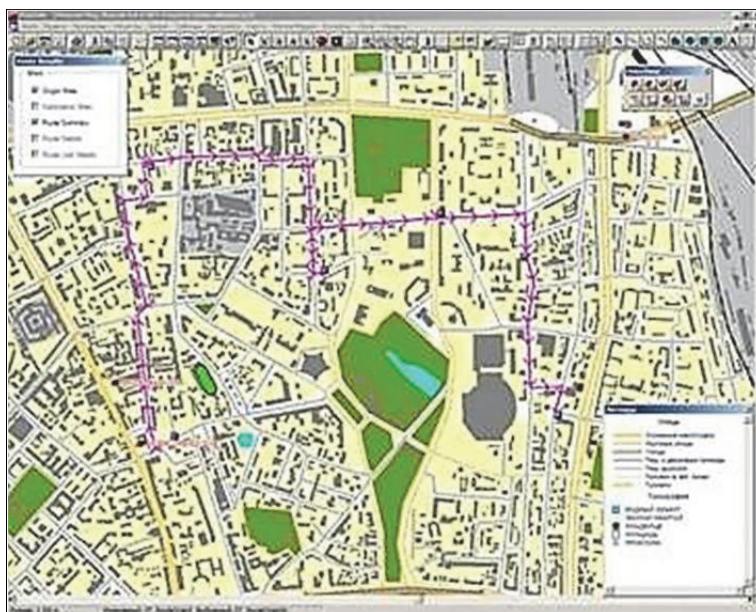


Рис.М.2 – Визначення найбільш ефективного маршруту за маршрутно-оптимізаційною моделлю, створеною засобами ГІС-інструментарію *MapInfo Professional* (за [120, 73, 74])

Масштаб – числове співвідношення (*пропорція*) між лінійними розмірами зображень, зокрема на географічних картах, топопланах тощо, та лінійними розмірами реальних (1) об'єктів, які зображуються (див. також *компоненти географічних карт*).

Математично-статистичний метод – один з системно-числових методів дидактично-географічного дослідження, який використовує апарат теорії ймовірностей і математичної статистики з метою виявлення й пояснення складних взаємозв'язків дидактично-географічних об'єктів вивчення та сприяння проведенню їхнього класифікування й типізації тощо. **Статистичний складник цього методу** – сукупність підходів і операцій для отримання, обробки й аналізу масових числових вихідних даних щодо дидактично-географічного об'єкта вивчення.

Меню – перелік комп'ютерних програм, функцій, змістових або структурно-функціональних складників, варіантів рішень тощо, які пропонуються користувачеві комп'ютеризованої системи, зазвичай на екрані монітора.

Мережі (в геоінформаційній сфері) – один з підвидів комбінованих просторових об'єктів високого рівня у вигляді набору поєднаних вузлів мереж (точок чи полігонів) і дуг мереж (ліній або видовжених полігонів), вздовж яких є можливим просування (рух) від одного вузла мереж до іншого (рис.М.3) (див. також геоінформаційні моделі).

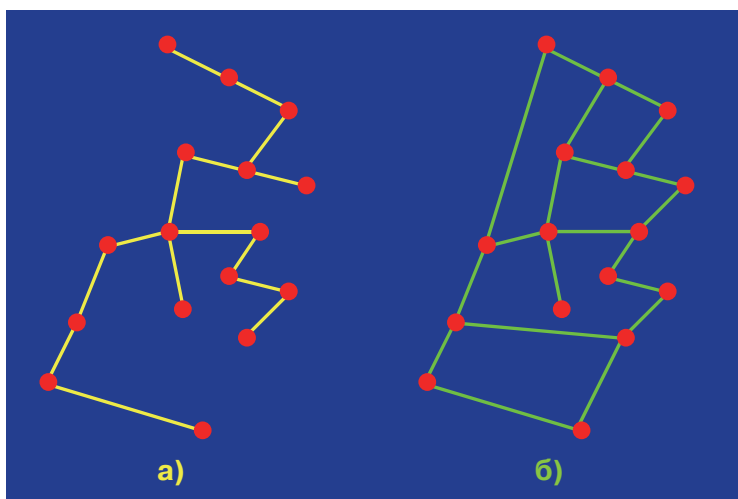


Рис.М.3 – Мережі як підвид комбінованих просторових об'єктів високого рівня (а – з мінімальною зв'язністю вузлів мережі; б – з більшою їхньою зв'язністю) (за [73, 74, 76])

Мета навчання географії – мета такого навчання, яка: править за один з системовизначальних складників процесу навчання географії; передбачає формування географічних компетенцій учнів, спрямованих на їхнє застосування в майбутньому дорослому житті школярів; досягається шляхом виконання завдань навчання географії (див. складники процесу навчання географії).

Метадані – "дані про дані", які: подаються як каталоги, довідники, словники та інші форми опису (супроводу) наборів різноманітної комп'ютеризованої інформації; містять відомості щодо складу цих наборів, їхнього змісту, чинності й міри поновлення, місцезнаходження, якості, форматів, умов доступу, придбання й використання, авторських і суміжних з ними прав на інформацію тощо.

Метеорологічні засоби навчання географії – один з типів приладно-природничих засобів навчання географії, за які правлять термометр повітря чи води, барометр, гігрометр, флюгер, снігомірна рейка тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

Метод – визначальні способи, шляхи певної діяльності (діяльності в певній сфері).

Метод абстрагування – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який базується на уявному відстороненні від неістотних, другорядних ознак або властивостей дидактично-географічного об'єкта вивчення та виокремленні спільного й істотного, що характеризують певний таксон такого об'єкта.

Метод аналізу – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який дотримується принципу уявного або реального (I) поділу дидактично-географічного об'єкта вивчення на структурні або структурно-функціональні його складники (елементи або властивості), а також всебічного дослідження цього об'єкта.

Метод аналогії – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який є сукупністю операцій, що дають змогу виявити подібність, схожість у певному сенсі дидактично-географічних об'єктів вивчення.

Метод вивчення першоджерел – метод дидактично-географічного дослідження теоретичного рівня, який: передбачає критично-творчий критеріальний аналіз і узагальнювання авторських теоретичних і практичних напрацювань, які опубліковано, збережено в фондах або розміщено в інформаційній мережі тощо та присвячено розвитку дидактично-географічної методології й методики на різних етапах існування суспільства; наслідує мету створення підстави й підґрунтя для подальшої науково-дослідницької роботи в царині навчання географії.

Метод дедукції – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який використовує загальні наукові положення під час дослідження конкретного дидактично-географічного об'єкта вивчення.

Метод дослідження – див. метод наукового дослідження.

Метод ідеалізації – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який базується на уявленні дидактично-географічного об'єкта вивчення, якому притаманна сукупність суттєвих ознак реального (I) об'єкта, що досліджується.

Метод індукції – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, заснований на застосуванні індукції щодо дидактично-географічних об'єктів вивчення.

Метод наукового дослідження – певні визначальні способи досягнення всебічного відображення об'єкта й предмета дослідження та розкриття суті й закономірностей останніх з розв'язанням визначеної наукової проблеми.

Метод проблемного викладання географічного навчального матеріалу – один з методів навчання географії, диференційованих за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, атрибути якого наведено в табл.М.1.

Табл.М.1 – Атрибути методу проблемного викладання географічного навчального матеріалу (на основі [103, 76])

Загальна характеристика	Провідні види діяльності вчителя	Провідні види діяльності учнів	Сфера застосування
Залучення учнів до розв'язання навчальної проблеми як засіб організації їхньої навчально-пізнавальної діяльності	Постановка навчальної проблеми (з порушенням вже сформованих географічних причинно-наслідкових зв'язків) і самостійне її розв'язання з розкриттям перед учнями ходу доказового міркування	Засвоєння логіки доказового міркування вчителя; самостійне здобування географічних знань, необхідних для встановлення нових географічних причинно-наслідкових зв'язків; опановування шляхів розв'язання проблеми	Під час вивчення проблем, що виникають у системі "суспільство – людина – природа", тощо

Метод проблемного контролю з географії – один з методів контролю навчальних досягнень учнів з географії, за допомогою якого, на основі проблемних запитань і завдань з географії, перевіряється й оцінюється: рівень здатності учнів самостійно застосовувати здобуті знання й набуті вміння в навчальній проблемній ситуації визначеного типу; міра змоги школярів виявляти й пояснювати нові для них географічні причинно-наслідкові зв'язки й наслідки взаємодії географічних об'єктів вивчення в межах запропонованої вчителем географічної навчальної проблеми.

Метод продуктивного контролю з географії – один з методів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який ґрунтується на продуктивних запитаннях і завданнях з географії та використовується для перевірки й оцінювання школярів на: здатність відтворювати результати автономного набування географічних знань і вмінь і застосовувати ці результати в зміненій ситуації; змогу реалізовувати отримані географічні знання, вміння й навички на практиці; спроможність здобувати нові знання, наводити приклади й виконувати ідентифікацію географічних об'єктів вивчення за аналогією.

Метод репродуктивного контролю з географії – один з методів контролю навчальних досягнень учнів з географії, за допомогою якого, на основі репродуктивних запитань і завдань з географії, контролюється відповідність мірі навченості учнів, яка забезпечує: розпізнавання географічного навчального матеріалу й відтворення результатів його засвоєння; обізнаність з фактичною географічною навчальною інформацією і типовими характеристиками географічних об'єктів вивчення; розуміння географічних понять і термінів тощо; здатність виконувати навчально-пізнавальні дії за запропонованим зразком.

Метод синтезу – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який застосовує принцип поєднання структурних або структурно-функціональних складників (елементів чи властивостей) дидактично-географічного об'єкта вивчення в одне ціле, а також дослідження цього об'єкта в єдності його складників.

Метод систематизування – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який ґрунтується на систематизуванні дидактично-географічних об'єктів вивчення.

Метод творчого контролю з географії – один з методів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який є інструментом перевірки й оцінювання, за допомогою творчих запитань і завдань з географії, рівня спроможності школярів: самостійно встановлювати невідомі їм раніше географічні закономірності; отримувати творчі узагальнення й висновки; застосовувати здобуті географічні знання та сформовані вміння в проблемній ситуації, яку учні мають самостійно виявити з постановкою й розв'язанням відповідної географічної навчальної проблеми, що й віддзеркалюватиме міру сформованості їхнього досвіду творчої діяльності та географічного бачення світу.

Метод узагальнювання – один з логічних методів дидактично-географічного дослідження, який базується на застосуванні узагальнювання щодо дидактично-географічних об'єктів вивчення.

Методи дидактично-географічного дослідження – методи наукового дослідження в царині дидактики географії. Поділяються на методи дидактично-географічного дослідження теоретичного й експериментально-емпіричного рівня (див. також етапи дидактично-географічного дослідження та дидактично-географічний об'єкт вивчення).

Методи дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня – методи, що застосовуються під час такого дослідження з метою цілеспрямованого накопичення фактів щодо дидактично-географічного об'єкта вивчення для їхнього наступного узагальнювання, систематизування тощо, а також для експериментальної перевірки, підтвердження чи уточнення окремих висновків теоретичного характеру стосовно зазначеного об'єкта та визначення ефективності системи організації навчання географії на різних рівнях. До цих методів належать: спостереження за процесом навчання географії (дидактично-географічне спостереження); вивчення (аналіз) шкільної документації; дидактично-географічне анкетування; дидактично-географічна бесіда; дидактично-географічне тестування й дидактично-географічний експеримент.

Методи дидактично-географічного дослідження теоретичного рівня – методи такого дослідження, які спираються під час розвідок на усталені теоретичні засади навчання географії й поділяються на логічні й системно-числові методи дидактично-географічного дослідження, а також метод вивчення періоджерел.

Методи контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність методів перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії, яка містить: метод репродуктивного контролю з географії; метод продуктивного контролю з географії; метод проблемного контролю з географії та метод творчого контролю з географії.

Методи навчання географії – один з складників дидактичних інструментів навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах, який визначає прин-

ципові шляхи впорядкованої взаємопоєднаної діяльності учителя й учнів, спрямованої на досягнення мети навчання географії (див. диференціації методів навчання географії та критерії вибору певного методу навчання географії).

Методика – система визначених методів, прийомів, форм, засобів і підходів до певної діяльності.

Методичний – той, що стосується методики або здійснюється за певним планом.

Методичні прийоми навчання географії – один з складників дидактичних інструментів навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах, за який править сукупність особливих способів взаємопоєднаної діяльності вчителя й учнів, які спрямовані на реалізацію певних методів навчання географії з метою формування географічних компетенцій учнів і розвитку їхньої навчально-пізнавальної діяльності (див. диференціація методичних прийомів навчання географії).

Методологічний – той, що стосується або ґрунтується на методології.

Методологія – 1) вчення про методи (певної науки, дослідження, навчання тощо); 2) система принципів, на основі яких базується певна наука, дослідження, навчання тощо й здійснюється вибір сукупності їхніх методів, засобів і процедур.

Мимовільна увага – один з видів уваги, який ґрунтується на почутті подиву, захоплення й зацікавлення (рис.М.4) (див. також застосування уваги).



Рис.М.4 – Старовинний палацовий комплекс – фортеця Сігірія (Шрі-Ланка) (за [74])

Мислення – один з когнітивних процесів, зміст якого полягає у відображенні в свідомості, зокрема творчому, суттєвих властивостей і взаємозв'язків дійсності в узагальненій і опосередкованій формі. Розрізняють як **види** теоретично-образне, теоретично-понятійне, унаочнено-образне й унаочнено-діяльне мислення.

Міжпредметні географічні компетентності учнів – одна з груп учнівських географічних компетентностей, які є набутих певною мірою володінням школярами міжпредметними географічними компетенціями.

Міжпредметні географічні компетенції учнів – одна з груп географічних компетенцій, які передбачають володіння учнями способами універсальних навчальних дій, які можуть застосовуватися під час вивчення різних шкільних предметів і відповідають здатності школярів до: саморозвитку й самовдосконалення за свідомого засвоєння соціального досвіду; самостійного опанування нових знань і вмінь; оперування інформацією й орієнтації в світі професій.

Мікрокомпоненти уроку географії – складники структурної організації уроку географії, а саме його мікроструктури.

Мікроструктура уроку географії – один з вимірів структурної організації уроку географії.

Міміка – рухи м'язів обличчя, які відображають певний внутрішній стан людини та/або її певні дії.

Мнемонічні прийоми – сукупність прийомів полегшення запам'ятовування великої кількості певного матеріалу (зокрема географічного навчального матеріалу) за допомогою штучного створення асоціацій (1) та відшукання аналогій.

Мова – 1) здатність говорити, усно чи письмово спілкуватись, висловлювати й обмінюватись думками, зокрема для передавання/приймання й розуміння інформації; 2) призначена для вираження думок і спілкування система семантично-знакових утворень, які може бути відтворено певними звуками за визначеними правилами; 3) спосіб, манера (стиль) вираження думок (див. також мовлення та комунікативні географічні компетенції).

Мова CSS – спеціальна програмувальна мова (CSS – аббревіатура англ. словосполучення *Cascading Style Sheets* – Каскадні Таблиці Стилів), яка застосовується для роботи, насамперед, з HTML-документами й має корисні для створення й використання електронних підручників **спроможності: ефективного дизайну** й перегляду HTML-документів і XHTML-документів і швидкої їхньої модифікації із застосуванням оптимальних рішень для певних користувачів електронного підручника та/або обраних ними способів візуалізації його змісту; поліпшення структури зазначених документів і прискорення їхнього генерування зі зменшенням обсягу, а отже, й з послабленням навантаження на канали передавання локальної чи глобальної інформаційної мережі під час їхнього використання (див. також мова розмітки гіпертексту HTML).

Мова програмування – див. програмувальна мова.

Мова розмітки гіпертексту HTML – мова програмування зазначеної розмітки (HTML – аббревіатура англ. словосполучення *HyperText Markup Language*), яка

відзначається такими специфічними властивостями, як: забезпечення *HTML-документами* змістового функціонування Інтернету з включенням до них *метаданих* і *генеруванням* і *візуалізацією* за допомогою найпоширеніших *веб-браузерів* (див. *програмно-загальноприкладні засоби*); *структурування* документів, передусім за допомогою *тегів*, з широкими можливостями *форматування/перформатування гіпертексту* із додаванням до нього різноманітних об'єктів *гіпермедійних технологій* і використанням *гіперпосилань* на задані частини поточного документа та/або документи локальної чи глобальної *інформаційної мережі*; змога додаткового застосування до *HTML-документів* спроможностей спеціальної мови *CSS*.

Мовлення – один з *когнітивних процесів*, який ґрунтується на застосуванні мови (1).

Моделі "дранування" – один з підвидів спеціальних *геоінформаційних моделей*, який призначено для накладання (*проектування*) на тривимірне зображення (зазвичай *ЦМР*) плоских *цифрових шарів*, за які можуть правити *растрові й векторні тематичні карти* тощо, в результаті чого отримується *оптимальне* за унаочнюванням тривимірне подавання цих *шарів* (рис.М.5) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

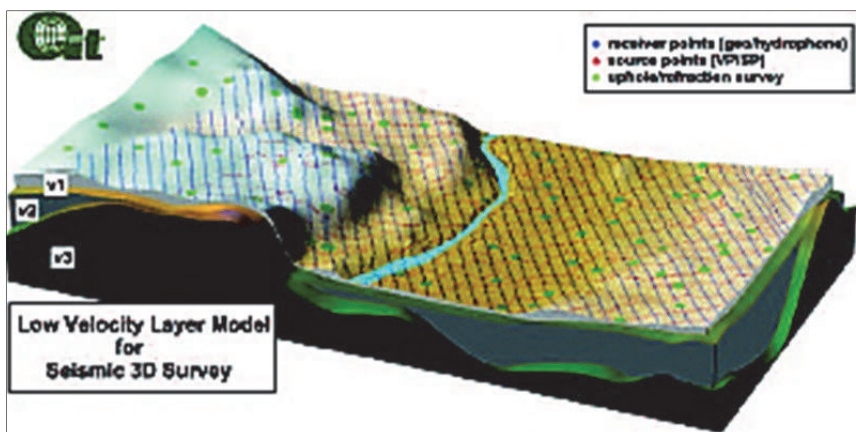


Рис.М.5 – *Модель "дранування" тривимірної поверхні рельєфу тематичними плоскими цифровими шарами, побудована засобами пакета програмного забезпечення Golden Software Surfer (за [125, 74])*

Моделі властивостей географічних об'єктів – одна з сукупностей (різновидів) *географічних навчальних моделей*, диференційованих за складниками характеристики *географічних об'єктів вивчення*, яку призначено для зосередження на тих, що потребують вивчення, *провідних атрибутах* зазначених об'єктів (див. *диференціації географічних навчальних моделей*).

Моделі географічних причинно-наслідкових зв'язків – одна з сукупностей (різновидів) *географічних навчальних моделей*, диференційованих за складниками характеристики *географічних об'єктів вивчення*, за допомогою якої можна відтворювати *внутрішні й зовнішні географічні причинно-наслідкові зв'язки* зазначе-

них об'єктів чи між ними та/або чинниками їхнього стану й демонструвати взаємозв'язки відповідних передумов і наслідків, що спричинюються цими передумовами (див. диференціації географічних навчальних моделей).

Моделі інформаційно-мережного перегляду просторових даних – один з різновидів інших спеціальних геоінформаційних моделей, які підтримуються глобально-мережними засобами навчання географії й забезпечуються ресурсами Інтернету (насамперед таким картографічно-геоінформаційним сервісом з тривимірної візуалізації земної поверхні, як "Google Earth", [131], рис.М.6) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

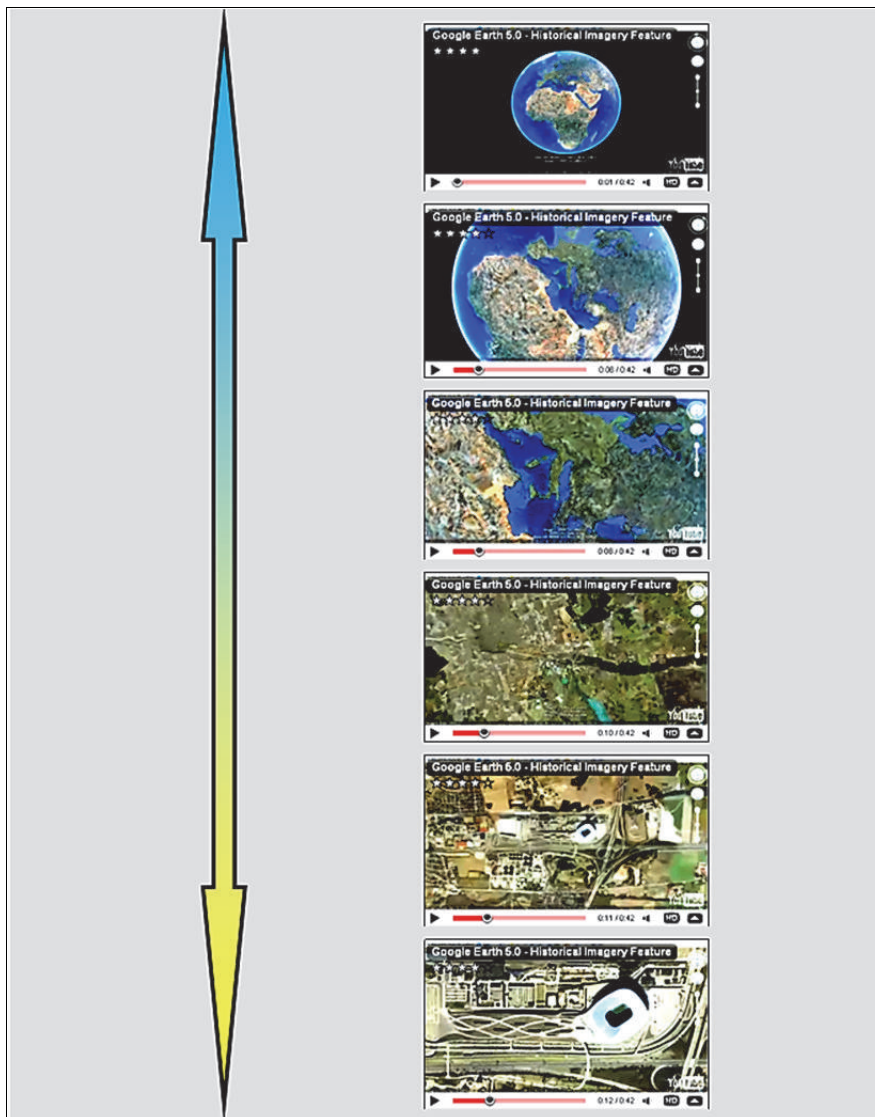


Рис.М.6 – Приклад перегляду просторових даних у "Google Earth" (за [131, 74])

Моделі кінетично-анімаційної або динамічної інтерактивної візуалізації тривимірних зображень – один з підвидів спеціальних геоінформаційних моделей, які будуються на основі ЦМР і як навчальні імітують пересування "глядачів" (учнів) певною географічною місцевістю, що вивчається, з можливістю зупинок у потрібних місцях такої віртуальної (2) подорожі, яка, досить часто, моделюється з висоти пташиного польоту або борту літального апарата (інтерактивні "моделі обльоту"), зокрема з відтворенням погодних умов тощо для посилення т.зв. ефекту присутності користувачів моделі (рис.М.7) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

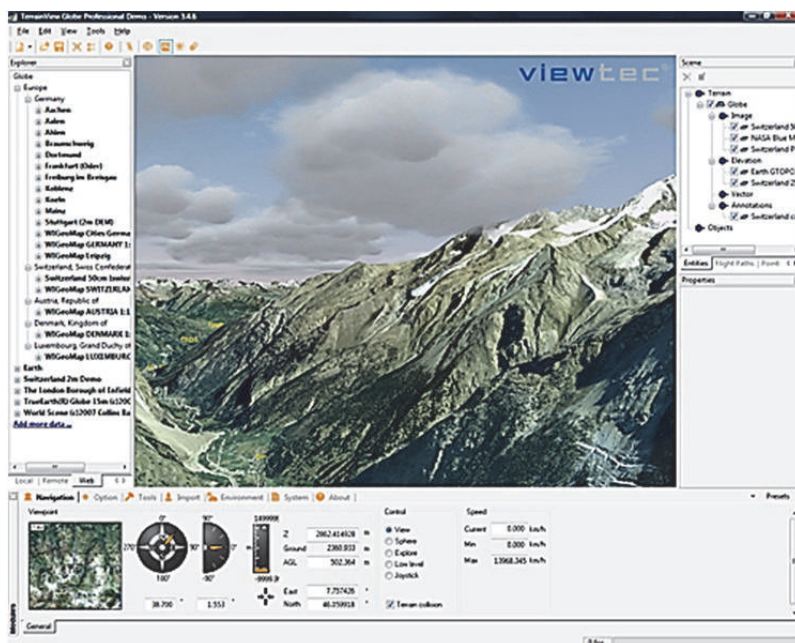


Рис.М.7 – Імітація погодних умов у моделі динамічної інтерактивної візуалізації тривимірної поверхні, створеної засобами пакета програмного забезпечення TerrainView-Globe (за [120, 74])

Моделі комплексного географічного вивчення – див. моделі комплексного географічного дослідження.

Моделі комплексного географічного дослідження (вивчення) – одна з сукупностей (різновидів) географічних навчальних моделей, диференційованих за логікою їхнього застосування, що спрямоване на всебічне дослідження (вивчення) географічних об'єктів, процесів і явищ (див. диференціації географічних навчальних моделей).

Моделі місцезнаходження географічних об'єктів – одна з сукупностей (різновидів) географічних навчальних моделей, диференційованих за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення, яку призначено сприяти розумінню просторових закономірностей довкілля (див. диференціації географічних навчальних моделей).

Моделі навчання географії – динамічні дидактичні модельні структури, які спрямовано на організацію навчального процесу з географії; побудовано на основі поєднання певних дидактичних інструментів навчання географії; поділено на визначені структурні блоки, різноманітне комбінування яких дає учителеві змогу формувати власну технологію навчання й конструювати процес навчання географії з урахуванням вікових і індивідуальних особливостей школярів. Поділяються на типи моделей навчання географії, а саме: інформаційно-рецептивні моделі навчання географії; імперативно-шаблонні (репродуктивні) моделі навчання географії; частково-пошукові (евристичні) моделі навчання географії; проблемні моделі навчання географії; дослідницькі моделі навчання географії; інші моделі навчання географії.

Моделі накладання цифрових шарів – один з різновидів інших спеціальних геоінформаційних моделей, які оперують різними типами накладання растрових або векторних цифрових шарів і застосування яких як навчальних сприяє розвитку здатності учнів до комбінування (рис.М.8) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

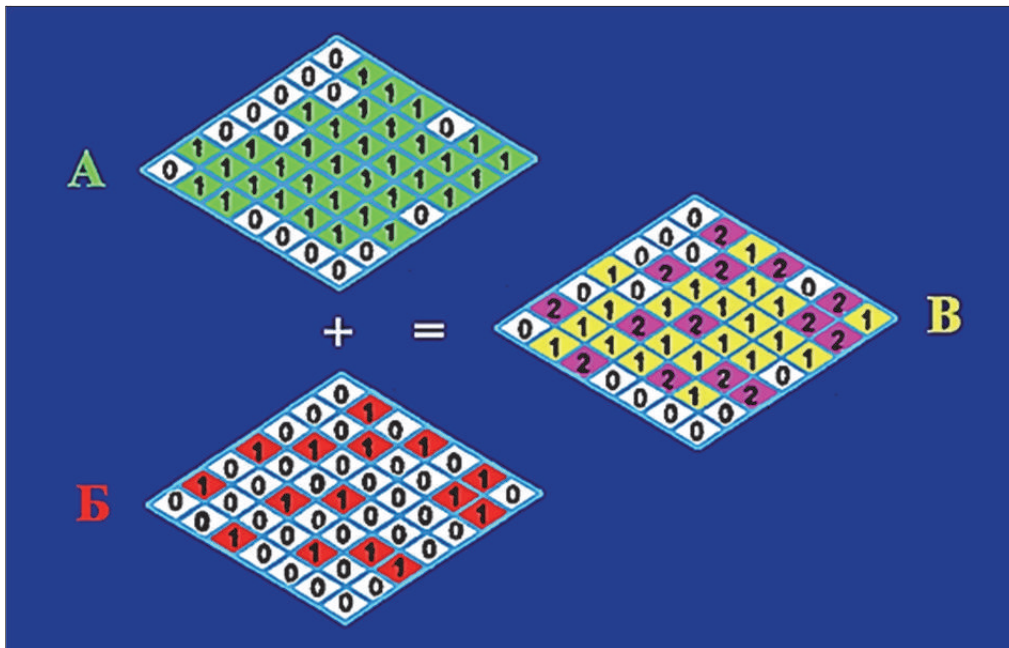


Рис.М.8 – Модель накладання цифрових (растрових) шарів типу "точка в полігоні" (А: 0 = відсутність трави, 1 = трава; Б: 0 = відсутність бур'яну, 1 = бур'ян; В: 0 = відсутність трави або бур'яну, 1 = трава або бур'ян, 2 = трава та бур'ян) (за [73, 74, 76])

Моделі рендерингу – один з підвидів спеціальних геоінформаційних моделей, які призначено для комплексної побудови тривимірних модельних зображень, серед яких у процесі навчання географії переважає такий різновид, як цифрові моделі рельєфу (ЦМР, рис.М.9) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

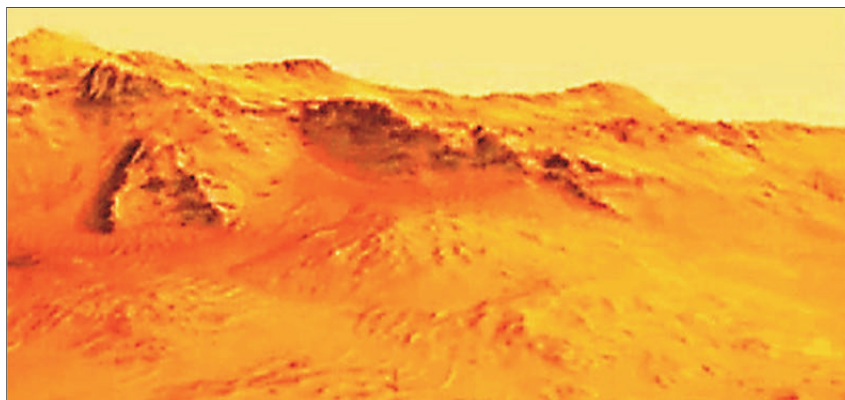


Рис.М.9 – Фрагмент тривимірного відео на основі ЦМР Марса (за *Dug Ellison*, [122] і [74])

Моделі структури географічних об'єктів – одна з сукупностей (різновидів) географічних навчальних моделей, диференційованих за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення, яку застосовують для відображення внутрішньої будови й основних структурних компонентів таких об'єктів (див. диференціації географічних навчальних моделей).

Моделювальний метод – один з системно-числових методів дидактично-географічного дослідження, який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу такого дослідження.

Моделювання – створення й застосування моделей.

Модель – уявна або матеріалізована система, яка, відображаючи або відтворюючи певний об'єкт, предмет, процес чи явище, здатна замінити їх так, що ця система сама стає джерелом заданої інформації щодо зазначеного об'єкта, предмета тощо.

Модернізація – змінювання, удосконалювання чого-небудь відповідно до актуальних вимог, осучаснення; наслідок (результат) зазначеного змінювання тощо.

Модифікація – видозмінювання чого-небудь, яке призводить до появи у нього нових атрибутів за збереження сутності; наслідок (результат) зазначеного видозмінювання.

Модифікований – той, що підпав під модифікацію.

Модуль – визначена змістова та/або структурно-функціональна частина (вузол) навчального курсу чи дисципліни, а також механізму, пристрою, приладу, засобу, програмного забезпечення, виробництва тощо.

Модульний – той, що стосується або ґрунтується на модулі (модулях).

Монолог – словесне подавання інформації особою із звертанням до слухачів або до самої себе.

Монологовий – заснований на монологі.

Мотив – спонукателю та/або спонукальна причина, поштовх до дії (діяльності). Розрізняють внутрішній і зовнішній мотив.

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Мотив учіння – внутрішній та/або зовнішній мотив учіння (див. також класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотиваційний – поєднаний з мотивацією, мотивуванням.

Мотивація – система певних мотивів (див. також класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотивація учіння – система мотивів учіння (див. також класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотивація учіння географії – мотивація учіння, яка застосовується вчителем у процесі навчання географії, зумовлює активну навчально-пізнавальну діяльність учнів і визначає її спрямованість на формування географічних компетенцій школярів (див. також класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотиви відповідальності за власну освіту – один з підвидів широких соціальних мотивів учіння, який спонукає учнів розуміти необхідність навчання й обов'язковість власної ініціативи в здобуванні освіти (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотиви професійної підготовки – один з підвидів широких соціальних мотивів учіння, який адекватний бажанню учнів підготуватися до здобуття майбутньої професії (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотиви соціальної співпраці – один з підвидів обмежених (вузьких) соціальних мотивів учіння, який віддзеркалює бажання школярів удосконалити способи спілкування з товаришами чи вчителем, а також прагнення учнів до самовдосконалення (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотивування – формування та/або застосування системи певних мотивів (мотивації).

Мотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці географії – один з структурних компонентів уроку географії певного виду, суть якого полягає у використанні вчителем різних способів формування в учнів мотивації учіння географії на уроці.

Мотивування учіння – формування та/або застосування системи мотивів учіння (мотивації учіння) (див. також класифікаційна схема мотивів учіння).

Мотивування учіння географії – формування та/або застосування мотивації учіння географії (див. також класифікаційна схема мотивів учіння).

Мультимедійний – той, що об'єднує (інтегрує) багато різних засобів, технологій, носіїв, джерел тощо, зазвичай з інтерактивним доступом до такого об'єднання.

Мультимедійні засоби навчання географії (електронні навчальні матеріали з географії, педагогічні програмні засоби навчання географії) – тип інтегрованих інформаційних засобів навчання географії, за які правлять електронні підручники й посібники, електронні атласи (рис.М.10) й бібліотеки, електронні бази даних (внутрішні, в межах школи, й зовнішні, інформаційно-мережні) та інші електронні (комп'ютеризовані) мультимедійні інформаційні засоби навчально-географічного й геоінформаційного спрямування (див. диференціація засобів навчання географії).

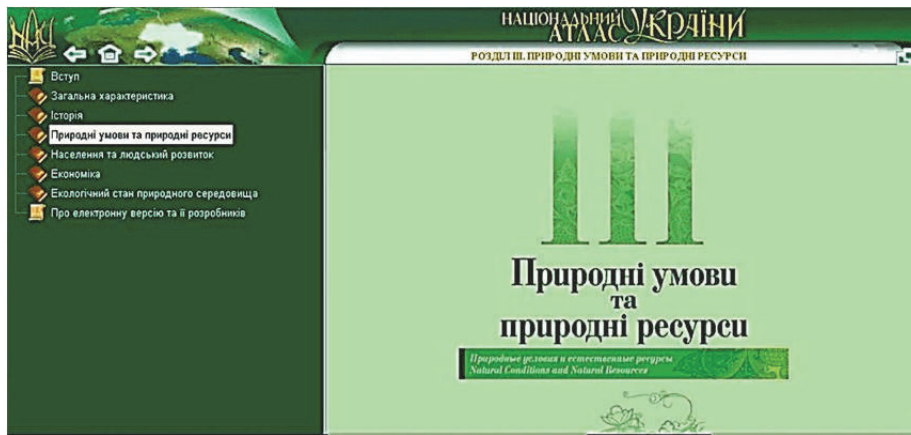


Рис.М.10 – Інтерфейс електронного Національного атласу України (за [66] і [74, 76])

Мультимедійні технології – один з різновидів *інформаційних технологій*, який є *інтеграцією* технологій, яка дозволяє спільно обробляти, зберігати, передавати й відтворювати такі типи даних, як текст (*гіпертекст*), графічні нерухомі, *анімаційні* й відео зображення, звукоряди тощо, забезпечуючи *інтерактивний* доступ користувачів до цих даних, об'єднаних у різних *варіантах* у певних електронних документах (рис.М.11) (див. також *гіпермедійні технології*).

ПЕРЕДМОВА РОЗДІЛИ ЛІТЕРАТУРА ГЛОСАРІЙ ПОКАЖЧИК ДОДАТКИ ВІД АВТОРА + - ВГОРУ ?

Рис. 1.4 – Шкали вимірювань картографічних об'єктів (зазначення, інтервальна шкала та шкала відношень)

ТІП ШКАЛИ	ПРИКЛАДИ ВИМІРЮВАНЬ ХАРАКТЕРИСТИК РІЗНИХ ОБ'ЄКТІВ		
	Точки	Лінії	Області
Інтервальна	висота поверхні	ширина геооб'єкта	інтенсивність
Відносна	> 10.0 10.0 - 9.9 5.0 - 4.9	40 30 20 10	> 1.0 1.0 - 0.9 0.8 - 0.7

Рис.1.4 – Шкали вимірювань картографічних об'єктів і приклади таких вимірювань

На першому рівні знаходиться т.зв. *номінальна шкала* (англ. *nominal scale*), за якою об'єкти розрізняються лише згідно з їхніми змістовними найменуваннями. Ця шкала не дозволяє робити прямого кількісного чи якісного зіставлення одного об'єкта з іншим, за винятком прямої тотожності. Змістовно-якісний аспект об'єктів, які зіставляються, характеризують *порядковою (або ранговою) шкалою* (англ. *ordinal scale*) (наприклад хімічна забрудненість ділянок геосистеми: значна, помірна і незначна, що встановлюється за якісними показниками стану цих ділянок). Більш високому рівню вимірювання відповідає *інтервальна шкала*, яка при об'єктивному обранні, а не довільній, точці відліку перетворюється на *шкалу відношень*.

Фундаментальне визначення шкал вимірювань і різниці між ними є досить складним і зумовленим властивостями, які вивчає абстрактна алгебра (спеціальний розділ вищої математики). Тому, без викладу останніх, доцільно навести лише принципову схему наявності певних відношень і операцій при застосуванні зазначених вище видів шкал вимірювань (табл.1.1).

Відношення і операції		Види (рівні) шкал вимірювань			
відношення	операції	номінальна	порядкова	інтервальна	відносна
тотожність	дорівнює / не дорівнює	є	є	є	є
порядок	дорівнює / не дорівнює	немає	є	є	є
різниця (або)	віднімання / додавання	немає	немає	є	є
відношення	множення на коефіцієнт / ділення	немає	немає	немає	є

Табл.1.1 – Наявність певних відношень і операцій при застосуванні різних видів (рівнів) шкал вимірювань картографічних об'єктів

Рис.М.11 – Фрагмент гіпертексту, рисунків і таблиць електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Н



Набори підвидів практичної роботи з географії – (див. диференціація практичної роботи з географії).

Навички – саморушні здатності до виконання певних дій (саморушні вміння), які реалізуються без обмірковування алгоритму такого виконання.

Навігатор – головний інструмент навігації.

Навігаційний – той, що стосується навігації.

Навігація – переміщення за змістовими та/або структурно-функціональними складниками електронного документа, програмного засобу, веб-сайту тощо, яке здійснюється користувачем за допомогою навігатора та інших засобів інтерфейсу.

Навчальна (шкільна) лекція з географії – 1) один з вербальних (словесних) методичних прийомів навчання географії, застосування якого засновано на усному розгорнутому інформаційно-доказовому викладі вчителем великого за обсягом і складного за логічною побудовою географічного навчального матеріалу з використанням засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів; 2) провідний макрокомпонент уроку-лекції.

Навчальна бесіда з географії – один з вербальних (словесних) методичних прийомів навчання географії, який ґрунтується на системі запитань учителя й відповідях на ці запитання учнів і передбачає запитально-розмовну діалогову форму спілкування між учителем і певними учнями (рис.Н.1). Поділяється за характером на такі різновиди, як: катехізична й евристична навчальна бесіда з географії (див. також дидактичні вимоги до ефективного проведення навчальної бесіди з географії).

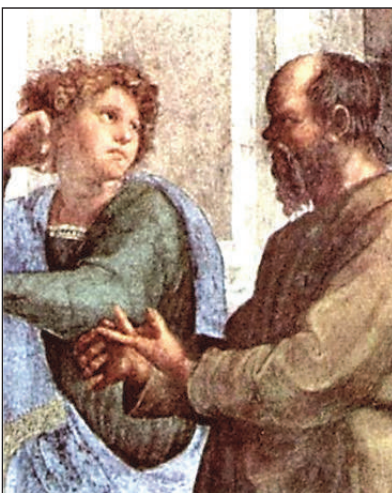


Рис.Н.1 – Сократ і молодий Ксенофонт (фрагмент фрески Рафаеля "Афінська школа" у Ватикані) (за [133, 76])

Навчальна вправа з географії – один з *прикладних методичних прийомів* навчання географії, який є організованим вчителем цілеспрямованим і багаторазовим повторенням учнями певних навчальних дій з метою формування й усталення їхніх *географічних вмінь і навичок*. За дидактичною метою поділяється на такі **різновиди**, як *вступна, пробна, тренувальна, творча й контрольна навчальна вправа з географії*.

Навчальна дискусія з географії – один з *вербальних (словесних) методичних прийомів* навчання географії, який ґрунтується на колективному (*діалого-полілоговому*) обговоренні вчителя з учнями неоднозначного питання чи проблеми щодо *географічного об'єкта* вивчення та обмін різними, зокрема *альтернативними, судженнями* з приводу такого питання (*проблеми*) (див. також *дидактичні вимоги до ефективного проведення навчальної дискусії з географії та дискусійне питання*).

Навчальна проблема – див. *географічна навчальна проблема*.

Навчальна проблемна ситуація – інструмент *проблемного навчання географії*, адекватний особливому психічному стану учнів, який характеризується виникненням інтелектуального утруднення в них під час *навчально-пізнавальної діяльності* й прагненням подолати пізнавальні суперечності, що веде до пошуку нових *знань і способів дій*. Містить *географічну навчальну проблему* як основний складник і поділяється на *типи навчальної проблемної ситуації* (див. також *способи проектування навчальної проблемної ситуації*).

Навчальна програма з географії для загальноосвітніх навчальних закладів – затверджений Міністерством освіти та науки України нормативний документ щодо шкільної географічної освіти, який визначає зміст *навчання географії*.

Навчальна розповідь з географії – один з *вербальних (словесних) методичних прийомів* навчання географії, який ґрунтується на яскравому, *емоційному, образному* й послідовному викладанні певного питання вчителем у вигляді *монологу*, присвяченого повідомлянню *фактичного* матеріалу з описом *географічного об'єкта* вивчення (рис.Н.2). Поділяється на такі **різновиди**, як *художня, наукова, науково-популярна й описова навчальна розповідь з географії* (див. також *відмінності навчальної розповіді й пояснення з географії та дидактичні вимоги до ефективного застосування навчальної розповіді з географії*).

Навчальне демонстрування з географії – один з *ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів* навчання географії, за якого вчитель використовує *географічні інтерпретувальні моделі* (або *адекватні їм унаочнювальні засоби навчання географії*) як інструмент *мотивування пізнавальних дій* учнів з метою *активізації їхнього сприймання географічних об'єктів* вивчення та *мислення*, спрямованого на *аналіз* цих об'єктів (рис.Н.3).

Навчальне ілюстрування з географії – один з *ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів* навчання географії, спрямований на *увиразнення думки вчителя*, що передбачає виклад ним *географічного навчального матеріалу* із застосуванням *географічних презентувальних моделей* (або *адеква-*

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

тних їм унаочнювальних засобів навчання географії, передусім ілюстративно-зображувальних засобів), які й сприяють ефективному створенню в учнів відповідних сприйнять (рис.Н.4).



Рис.Н.2 – Приклад використання унаочнювальних засобів навчання під час навчальної розповіді з географії: водоспад Вікторія (Африка) (за [74, 76])

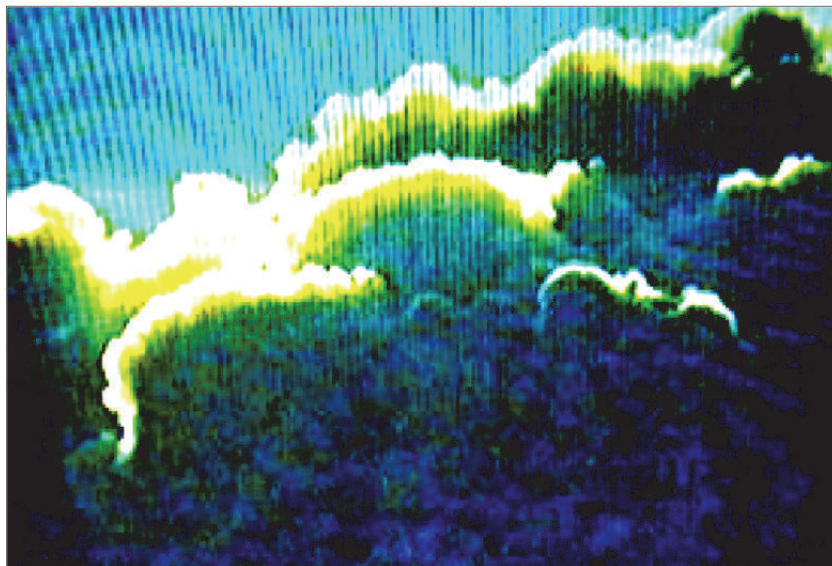


Рис.Н.3 – Фрагмент навчального демонстрування виверження вулкана (за В.М. Самойленком)



Рис.Н.4 – Приклад застосування живопису при навчальному ілюструванні географічних об'єктів вивчення (картини І.К. Айвазовського "Дев'ятий вал" і "Весілля на Україні", за [133, 76])

Навчальне пояснення з географії – один з вербальних (словесних) методичних прийомів навчання географії, який є доказовим викладом вчителем теоретичного навчального матеріалу, за підґрунтя чого править словесне тлумачення теоретичних положень щодо сутності географічних причинно-наслідкових зв'язків, гіпотез, закономірностей, понять і теорій, а також відповідних їм географічних термінів із застосуванням логічно поєднаних умовиводів у супроводі відповідних унаочнювальних засобів навчання географії (рис.Н.5). Поділяється на такі **різновиди**, як індуктивне, дедуктивне й традуктивне навчальне пояснення з географії (див. також відмінності навчальної розповіді й пояснення з географії та дидактичні вимоги до ефективного застосування навчального пояснення з географії).

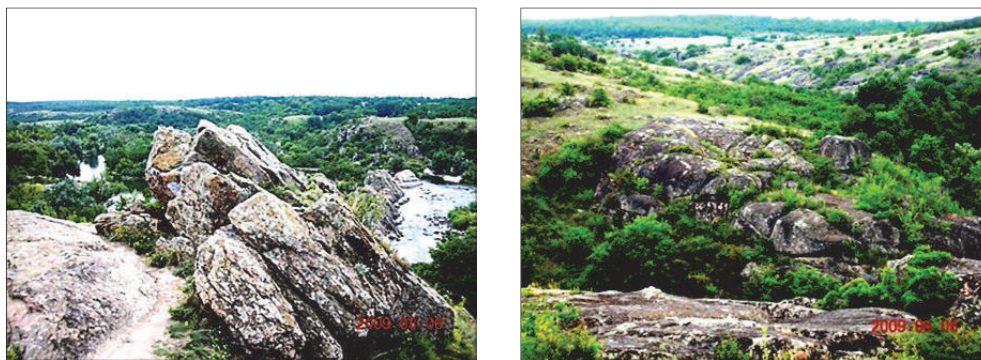


Рис.Н.5 – Приклад використання унаочнювальних засобів навчання географії під час навчального пояснення наслідків вивітрювання (долини річок Південний Буг і Мертвовід за [76])

Навчальне спостереження з географії – один з прикладних методичних прийомів навчання географії, який: полягає в організації вчителем планомірного спостереження учнів за обраними реальними географічними об'єктами вивчення (як реально-географічними засобами навчання географії) для їхнього ефективного сприймання (рис.Н.6); підпорядкований конкретно визначеним вчителем дидактичним цілям; може використовувати як інструмент відповідні приладно-природничі засоби навчання географії; має певне місце й особливості проведення (див., наприклад, позаурочні спостереження учнів за докільям).

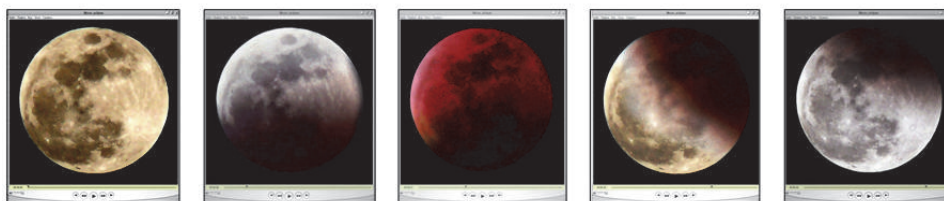


Рис.Н.6 – Приклад навчального спостереження за місячним затемненням (за *Locutus Borg*, [133] і [76])

Навчальний (шкільний) семінар – семінар як провідний макрокомпонент уроку-семінару.

Навчальний дослід (експеримент) з географії – дослід (експеримент) щодо географічних об'єктів вивчення, який здійснюється на основі географічного навчального моделювання.

Навчальний експеримент з географії – див. навчальний дослід з географії.

Навчальний інструктаж з географії – один з вербальних (словесних) методичних прийомів навчання географії, який містить стислі й чіткі вказівки вчителя щодо виконання певної дії учнями та передбачає поетапне викладання вчителем алгоритму навчальної дії із застереженнями щодо можливих помилок, яких можуть припуститися школярі. Поділяється на такі **різновиди**, як: *вступний, поточний і заключний (підсумковий) навчальний інструктаж з географії*.

Навчальний матеріал – див. географічний навчальний матеріал.

Навчальний матеріал з географії – див. географічний навчальний матеріал.

Навчальний процес – див. процес навчання географії.

Навчальний процес з географії – див. процес навчання географії.

Навчальний текст підручника з географії – див. текстовий компонент підручника з географії.

Навчальний тест – див. дидактичний тест.

Навчальні географічні уміння й навички – один з типів географічних умінь і навичок, до якого належать уміння й навички учнів: працювати з текстом і ілюстраціями підручника, конспектувати шкільну лекцію, здійснювати бібліографічний пошук, працювати з комп'ютером, планувати навчально-пізнавальну діяльність тощо.

Навчальні запитання й завдання підручника з географії – один з першорівневих структурних елементів позатекстового компонента підручника з географії, за який правлять словесні побудови, що спонукають учнів до різноманітних прийомів навчально-пізнавальної діяльності. Містить **структурні елементи другого рівня**, а саме: навчальні запитання й завдання підручника із закріплення знань та із формування інтелектуальних умінь; практичні, проблемні, творчі й контрольні навчальні запитання й завдання підручника (див. структура підручника з географії).

Навчальні запитання й завдання підручника із закріплення знань – один з другорівневих структурних елементів навчальних запитань і завдань підручника

з географії, пошук відповідей на які й вирішення яких мають переважно *репродуктивний* характер і спрямовують учнів на відтворення *географічних знань* за відомим зразком шляхом уточнення, конкретизації й початкового упорядкування *географічних фактів і понять* (запитання й завдання на кшталт: "Назвіть...", "Перелічіть...", "Що це... ?", "Який... ?", "Коли... ?", "Де... ?", "Як... ?" тощо) (див. структура підручника з географії).

Навчальні запитання й завдання підручника із формування інтелектуальних умінь – один з другорівневих структурних елементів навчальних запитань і завдань підручника з географії, пошук відповідей на які й вирішення яких: сприяють формуванню *вмінь* учнів до *аналізу, синтезу й узагальнювання*; спрямовують школярів на з'ясування суті *географічних понять і географічних причинно-наслідкових зв'язків, аналіз структури географічних об'єктів вивчення та їхнє зіставлення, порівняння й систематизування* (рис.Н.7); підтримують створення в учнів *навичок розуміння й застосування різноманітних географічних навчальних моделей* (див. структура підручника з географії).



Рис.Н.7 – *Навчальні запитання й завдання підручника з географії із формування інтелектуальних умінь учнів* (за [92, 76])

Навчальні комп'ютерні програми з географії – комп'ютерні програми, які застосовуються під час комп'ютеризованого навчання географії й за дидактичним спрямуванням і з огляду на відповідність певним складникам групи *програмно-забезпечувальних засобів навчання географії* поділяються на такі **види й підвиди програм**, як *демонстраційні навчальні, навчально-тренінгові* (в т.ч. *автотренінгові, тренінгово-контрольовальні й тренінгово-ігрові*), *географічно-об'єктно-моделювальні навчальні, довідково-інформаційні навчальні, геоінформаційні навчальні, інші навчальні й навчально-інтегровані комп'ютерні програми з географії*.

Навчально-дослідницькі геоінформаційні моделі – один з підвидів спеціальних *геоінформаційних моделей*, за умови застосування яких учням стають доступними для відстеження, вивчення й дослідження специфічні риси географічних процесів і явищ або чинники погіршення стану довкілля (рис.Н.8) тощо (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

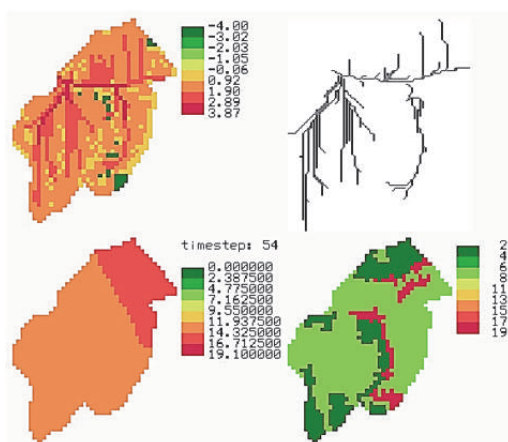


Рис.8.8 – Навчально-дослідницька геоінформаційна модель характеристик місцевого стоку, створена засобами пакета програмного забезпечення PCRaster (за [124, 74])

Навчально-інтегровані комп'ютерні програми з географії – один з видів навчальних комп'ютерних програм з географії, який є комплексом різних видів/підвидів цих програм і/або їхніх складників і змістово поєднаний з інтегрованим програмним забезпеченням навчального спрямування як складником інших програмно-спеціалізованих засобів навчання географії.

Навчально-пізнавальна діяльність – див. навчально-пізнавальна діяльність учнів з географії.

Навчально-пізнавальна діяльність учнів – див. навчально-пізнавальна діяльність учнів з географії.

Навчально-пізнавальна діяльність учнів з географії – цілеспрямоване, свідоме й послідовне оволодіння учнями географічними компетенціями під час учіння географії. Розрізняють певні етапи й прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також характер навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії та форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії).

Навчально-пізнавальні географічні компетенції учнів – одна з підгруп ключових географічних компетенцій, яка є сукупністю освітніх компетенцій учнів у царині їхньої навчально-пізнавальної діяльності з географії й містить: загальнонавчальні й логічні елементи вміння вчитися; володіння способами визначення цілей навчання, планування, аналізу й самооцінки навчальних досягнень; креативні вміння й навички здобування географічних знань безпосередньо з довкілля та застосування прийомів навчально-пізнавальної діяльності в нестандартних ситуаціях.

Навчально-пізнавальні мотиви учіння – один з видів пізнавальних мотивів учіння, який віддзеркалює потребу учнів опанувати способами здобування знань і формування вмінь (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Навчально-тренінгові геоінформаційні моделі – один з підвидів спеціальних геоінформаційних моделей, які призначено для формування й закріплення географічних знань, умінь і навичок учнів і за характерний приклад яких править ра-

строва модель даних MAP, що успішно застосовується у всьому світі як засіб навчання у геоінформатиці для формування умінь і навичок комп'ютеризованої побудови (організації) просторових баз даних (рис.Н.9) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

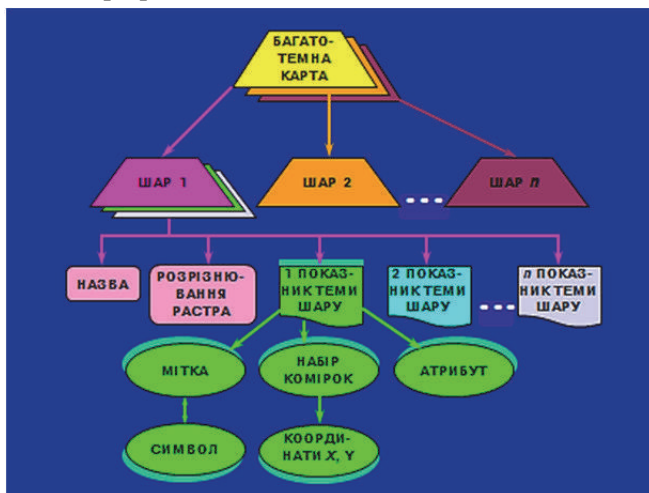


Рис.Н.9 – Схема навчально-тренінгової геоінформаційної моделі даних MAP (за [74])

Навчально-тренінгові комп'ютерні програми з географії – один з видів навчальних комп'ютерних програм з географії, який є основою навчально-тренінгових засобів навчання географії й поділяється на **три підвиди**, а саме автотренінгові, тренінгово-контрольовальні й тренінгово-ігрові комп'ютерні програми з географії.

Навчально-тренінгові програмні засоби навчання географії – один з видів програмно-спеціалізованих засобів навчання географії, який містить такі **підвиди**, як автотренінгові, тренінгово-контрольовальні й тренінгово-ігрові засоби (див. диференціація засобів навчання географії). Адекватні за змістом навчально-тренінговим комп'ютерним програмам і їхньому поділу як виду навчальних комп'ютерних програм з географії.

Навчання географії – спеціально організована, спланована й керована взаємодія між учителем і учнями з метою досягнення результатів, визначених відповідними державними нормативними документами в сфері шкільної географічної освіти (державними стандартами, програмами тощо) (див. також компоненти, закономірності й принципи навчання географії).

Наочність процесу навчання географії – див. принцип наочності процесу навчання географії.

Наукова вірогідність географічного тесту – один з атрибутів географічного тесту, який полягає в тому, що тестові завдання з географії: мають містити лише ту географічну інформацію, що є об'єктивно усталеною й підпадає під раціональну аргументацію; не повинні використовувати дискусійні точки зору й уявлення; мають передбачати чітке рішення, заздалегідь відоме вчителю.

Наукова навчальна доповідь з географії – див. наукова навчальна розповідь з географії.

Наукова навчальна розповідь (наукова навчальна доповідь) з географії – один з різновидів навчальної розповіді з географії, який базується на оприлюдненні вчителем певного вагомого науково-дослідницького результату теоретичного чи експериментально-емпіричного рівня.

Науково-дослідницьке дидактично-географічне спостереження – один з різновидів спостереження за процесом навчання географії (дидактично-географічного спостереження), який здійснюється науковцями – педагогами й психологами – за спеціальною програмою.

Науково-популярна навчальна розповідь з географії – один з різновидів навчальної розповіді з географії, який є послідовним викладом вчителем складного наукового географічного питання в загальнодоступній (адаптованій) формі (наприклад геотектонічних наслідків припливної взаємодії Землі й Місяця тощо).

Недоліки тестового контролю з географії – вади тестового контролю з географії в порівнянні з іншими прийомами контролю навчальних досягнень учнів з географії, які полягають в: існуванні ймовірності вгадати правильну відповідь; відсутності умов для розвитку усного й письмового мовлення учнів; неможливості простежити логіку міркувань школярів; недостатньому врахуванні індивідуальних особливостей учнів; неможливості отримати всі необхідні контрольні характеристики; складності створення високоякісних тестових завдань з географії.

Нейтральний стиль спілкування вчителя з учнями – див. ліберальний стиль спілкування вчителя з учнями.

Некартографічні географічні блок-діаграми – один з підвидів некартографічних перетинно-секційних географічних моделей, що є зображеннями географічних об'єктів вивчення на площині, які схематично унаочнюють зовнішній вигляд і внутрішню будову цих об'єктів з імітацією тривимірності їхнього сприймання (рис.Н.10) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

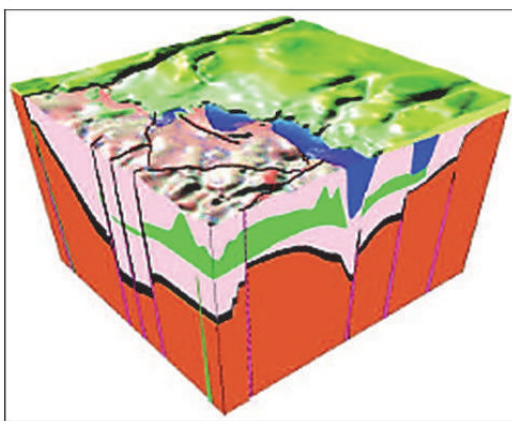


Рис.Н.10 – Некартографічна географічна блок-діаграма "Ділянка земної поверхні" (за [74])

Некартографічні географічні вертикальні профілі – див. некартографічні географічні вертикальні розрізи.

Некартографічні географічні вертикальні розрізи (некартографічні географічні вертикальні профілі) – один з підвидів некартографічних перетинно-секційних географічних моделей, які унаочнено підкреслюють зміну атрибутів географічних об'єктів вивчення для її сприймання переважно за вертикальною віссю (віссю ординат), в т.ч. уявною (рис.Н.11) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

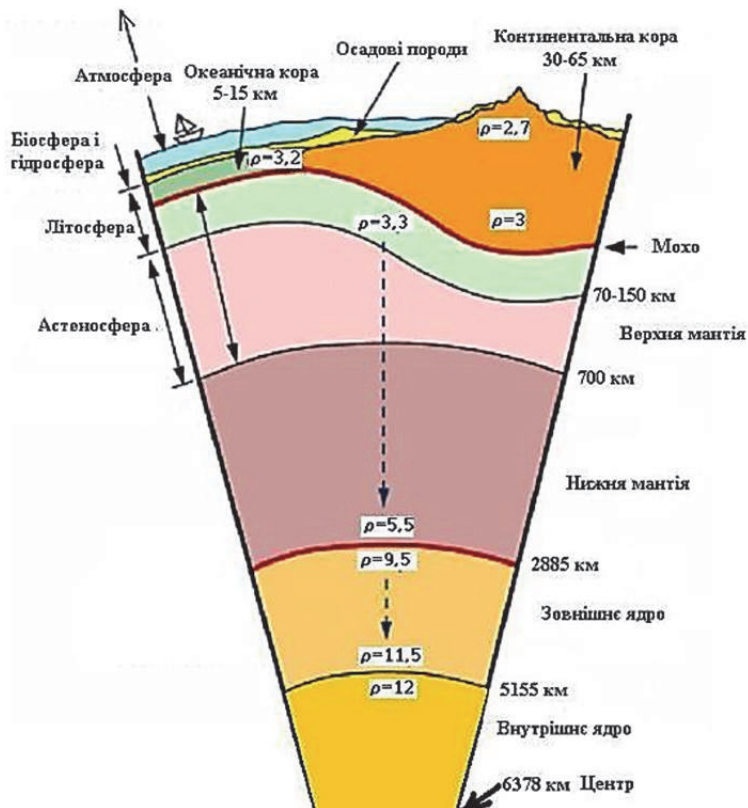


Рис.Н.11 – Некартографічний географічний вертикальний розріз "Внутрішня будова Землі" (за [65, 76])

Некартографічні географічні горизонтальні профілі – див. некартографічні географічні поперечні профілі.

Некартографічні географічні горизонтальні розрізи – див. некартографічні географічні поперечні профілі.

Некартографічні географічні поперечні профілі (некартографічні географічні горизонтальні профілі, некартографічні географічні поперечні розрізи, некартографічні географічні горизонтальні розрізи) – один з підвидів некартографічних перетинно-секційних географічних моделей, які є умовними графічно-знаковими секційними зображеннями на площині перетинів певних географічних

систематизування знань і удосконалювання вмінь і навичок школярів; взаємонавчання й співпрацю учнів і розвиток їхніх партнерських стосунків (див. також *нетрадиційний урок географії*).

Нестандартний колективний контроль з географії – див. *прийом нестандартного колективного контролю з географії*.

Нетрадиційний урок географії – один з підтипів уроку географії, який: ґрунтується на поєднанні рис *традиційного й інтерактивного режиму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* з переважанням рис останнього; є уроком з нетрадиційною *структурною організацією*, коли певний, зазвичай головний, *макрокомпонент уроку* реалізується в нетрадиційний спосіб, що визначається *видом нетрадиційного уроку* та зумовлює й зміну тривалості та специфіку інших *структурних компонентів уроку географії*; спрямовано на *активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів* завдяки істотному впливу на *емоційну сферу учнів*, розвитку пізнавального інтересу школярів і формуванню *мотивації* їхнього навчання з огляду на можливу майбутню професійну *діяльність*; містить необмежені можливості щодо запобігання перевантаженню учнів шляхом урізноманітнення способів урочного вивчення нового *географічного навчального матеріалу* без зменшення необхідного рівня науковості цього матеріалу та залучення додаткової корисної *географічної інформації* (рис.Н.13); має задовольняти всі *вимоги до уроку географії*, як і *традиційний урок*; відзначається специфічними ознаками, які підтримують розвиток *креативності учнів* за рахунок забезпечення сталої *активності* учнів і тривалого спонукання їх до *творчих рішень*. Поділяється на певні види (див. *види нетрадиційного уроку географії*).

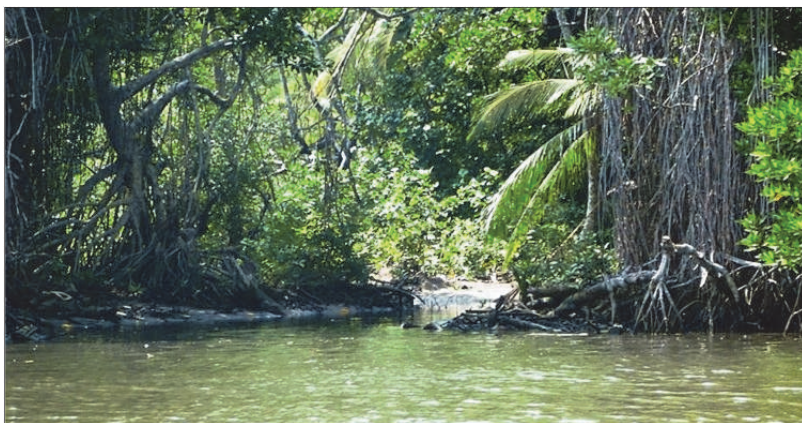


Рис.Н.13 – Подорож гирловою частиною річки Бентога (Шрі-Ланка) (за [74])

Номінал – вартість, зазначена на монетах, банкнотах, цінних паперах, ігрових жетонах чи фішках тощо.

Нормативні критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії – одна з груп зазначених *критеріїв*, яка регламентує *перевірку й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії* з огляду на: відповідність набутих школярами *географічних знань, умінь і навичок* вимогам, що встановлюються чинною шкільною на-

вчальною програмою з географії; рекомендації із зазначеного оцінювання за двадцятибальною системою, які надаються відповідними державними установами освіти (див. критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії).

Нормативно-методичні вимоги до апаратного забезпечення педагогічних програмних засобів навчання географії – сукупність вимог до технічних і технологічних характеристик персонального комп'ютера та локальної навчальної інформаційної мережі, на основі яких буде застосовуватися певний педагогічний програмний засіб (див. нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Нормативно-методичні вимоги до змістової частини педагогічних програмних засобів навчання географії – сукупність зазначених вимог, які передбачають наявність таких можливих складників цієї об'єктно-організованої частини, побудованої за навчально-модульним принципом, як: тексти й ілюстративний мультимедійний навчальний матеріал; глосарій, тезаурус, предметні та історичні довідки й покажчики (рис.Н.14); контрольні запитання й завдання з географії (зокрема для самоконтролю навчальних досягнень) та тестові завдання; методичні рекомендації з використання програмного засобу (див. нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).



Рис.Н.14 – Фрагмент внутрішніх гіперпосилань (>>) в підсистемі пошуку термінів за абеткою змістового субблока "Україномовний предметний покажчик" електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії – сукупність, що містить: нормативно-методичні вимоги до змістової частини, програмного забезпечення й апаратного забезпечення педагогічних програмних засобів, а також інші нормативно-методичні вимоги до цих засобів (див. нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Нормативно-методичні вимоги до програмного забезпечення педагогічних програмних засобів навчання географії – сукупність зазначених вимог, які визначають основні функції програмної платформи певного такого засобу та рівень

Його *інтерактивних* можливостей і передбачають необхідність наявності: інструментарію пошуку *навчального матеріалу з географії*, зокрема через *систему закладок*; програмного *модуля інвентаризації* й передавання інформації щодо результатів *контролю навчальних досягнень*, зокрема *тестового контролю* тощо; *конструктора занять (уроків)*; *систем управління й навігації*, які відповідають специфічним рисам суб'єкта *навчання географії*; *статичних, динамічних і інтерактивних* режимів роботи із засобом; зручного *інтерфейсу*, що забезпечує сумісність з іншими *інформаційними системами*; можливості використання засобу на *персональному комп'ютері* й у *локальній навчальній інформаційній мережі*; *опцій інсталяції та деінсталяції* окремих модулів засобу (рис.Н.15). Крім того, передбачено орієнтацію засобу на певну *ліцензійну операційну систему* й використання лише *стандартних прикладних комп'ютерних програм* цієї системи (див. *нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії та нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії*).

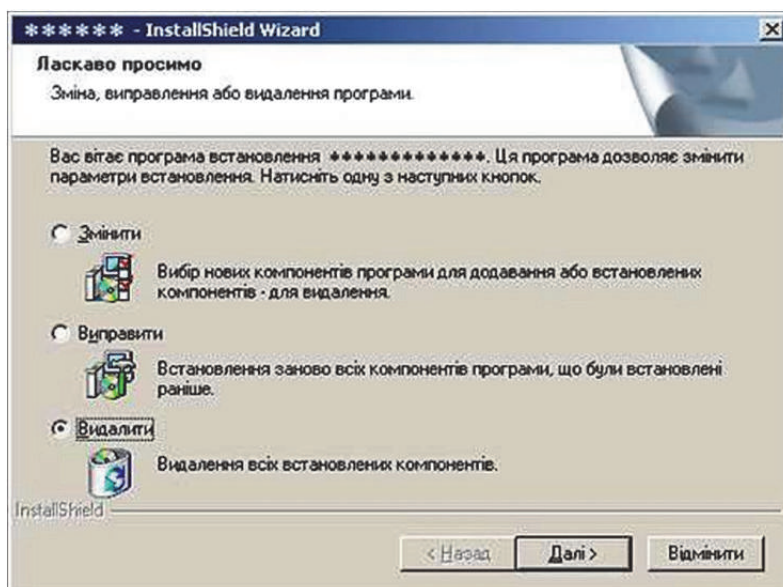


Рис.Н.15 – Вікно інсталяції/деінсталяції електронного підручника "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники" [86])

Нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії – сукупність таких вимог до електронного підручника, як і до інших відповідних електронних навчальних матеріалів з географії (*педагогічних програмних засобів навчання географії*), яка містить: *нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів*; *загальні вимоги до побудови електронного підручника*; *принципи викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника*; *вимоги до стилю й оформлення складників електронних навчальних матеріалів*.

О



Об'єктно-натуральна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації, за якого учні працюють з реальними географічними об'єктами вивчення або фрагментарно-географічними засобами навчання географії.

Об'єктно-замінювальні засоби навчання географії – одна з груп засобів навчання географії, за які правлять ті засоби, що, як правило модельно, замінюють у той чи інший спосіб складники *об'єктно-натуральних засобів* за рахунок подання певної вибіркової інформації щодо них, а саме такі **типи засобів**, як: *текстово-табличні, ілюстративно-зображувальні, аудіовізуальні* (рис.О.1), *графічно-схематичні, картографічно-геоінформаційні, прототипні й комбіновані об'єктно-замінювальні засоби навчання географії* (див. диференціація засобів навчання географії, а також *режими перегляду/вивчення, форми створення/відображення й форми показу/подавання об'єктно-замінювальних засобів навчання географії*).



Рис.О.1 – Фрагмент авторського відео з електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74]): національний парк Цаво-Іст (Кенія)

Об'єктно-натуральні засоби навчання географії – одна з груп засобів навчання географії, за які правлять визначені реальні географічні об'єкти вивчення або розміщені в школі їхні фрагменти. Об'єднує такі **типи засобів**, як: *реально-географічні й фрагментарно-географічні засоби навчання географії* (див. диференціація засобів навчання географії).

Об'єктно-прототипні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) навчальних прототипних географічних моделей, диференційованих за способом передавання відношень подібності, яка є компактним матеріалізованим відображенням інформації щодо тих, які обрано для вивчення, реальних (I) географічних об'єктів (наприклад, виліплений із різнокольорового пластиліну макет заплави річки або макет гірської вершини, створений із штучних матеріалів з додаванням натуральних геолого-мінералогічних зразків порід тощо) (див. диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності).

Об'ємні об'єкти – див. поверхні.

Обласна географічна олімпіада – див. обласний рівень (III етап) географічної олімпіади.

Обласний рівень (III етап) географічної олімпіади (обласна географічна олімпіада) – один з рівнів (етапів) географічної олімпіади як форми-підвиду періодичного позакласного навчання географії, в якому беруть участь учні 8-х–11-х класів, визначені як переможці районного чи міського рівня (II етапу) географічної олімпіади, й на якому: рекомендується використати 6-7 основних завдань географічної олімпіади, а також до 20 додаткових тестових завдань; передбачається два тури: в першому, теоретичному, доцільно запропонувати 3-4 теоретичні завдання й до 20 короткострокових для вирішення тестових завдань, у другому, практичному, – 3-4 практичні завдання; зміст усіх завдань слушно ґрунтувати на зв'язках між шкільними курсами географії та з огляду на необхідність перевірки знань учасників з актуальних географічних проблем сучасності; рівень складності завдань географічної олімпіади повинен бути продуктивним, проблемним чи творчим; орієнтовна тривалість виконання завдань першого туру має становити 3 години, а другого – 2-3 години; визначаються переможці – кандидати на участь у всеукраїнському рівні (IV етапі) географічної олімпіади.

Обмежені (вузькі) соціальні мотиви учіння – один з видів соціальних мотивів учіння, який містить два підвиди, а саме: позиційні мотиви учіння й мотиви соціальної співпраці (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Образ – результат відображення чого-небудь або кого-небудь у свідомості, з або без наступної його ідентифікації, на основі відчуття чи без нього (див. уявлення й сприйняття).

Образний – той, що відтворює щось за допомогою образу або містить образ.

Образні зображення підручника з географії – другорівневий структурний елемент ілюстративного матеріалу підручника з географії, який є реалізацією в підручнику відповідних іконічних географічних моделей і представлений різноманітними тематичними фрагментарно-відбитковими зображеннями географічних об'єктів вивчення й географічних дослідників і вчених – малюнками, зарисовками, пейзажними ілюстраціями, портретами, фото (рис.О.2) тощо (див. структура підручника з географії).



Рис.О.2 – Плантація лотосів у Камбоджі (фото В.М.Самойленка)

Образність – насиченість образами.

Огляд географічних знань, вмінь й навичок – один з основних різновидів нестандартного колективного контролю як прийому контролю навчальних досягнень учнів з географії, який доцільно використовувати в кінці семестру чи навчального року, дотримуючись відповідного алгоритму, що, зокрема, передбачає проведення уроку-огляду географічних знань, вмінь й навичок (див. алгоритм огляду географічних знань, вмінь й навичок).

Одиничні (часткові) географічні поняття – один з підвидів географічних понять, які стосуються якогось певного, визначеного в просторі й часі, географічного об'єкта вивчення (наприклад, "місто Полтава", рис.О.3, "річка Дніпро", "гора Джомолунгма" тощо).

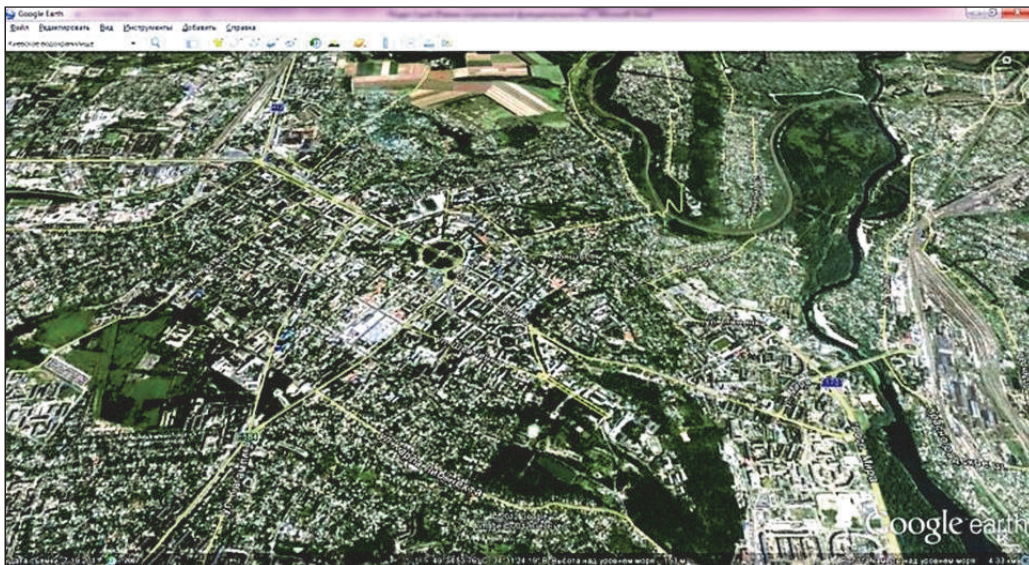


Рис.О.3 – Місто Полтава (за [131, 76])

Ознайомлювальна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за її дидактичною метою, який спрямовано на започаткування застосування сформованих географічних знань учнів на практиці шляхом ознайомлення зі змістом й вихідного засвоєння ними алгоритмів нових практичних дій.

Ознаки географічної дидактичної гри – сукупність провідних атрибутів такої дидактичної гри, а саме: моделювання цікавих навчально-пізнавальних ситуацій; активна взаємодія учасників гри; наявність в них спільної мети; колективне, дуже часто змагальне вироблення рішень учасниками та можливість альтернативного характеру цих рішень; застосування системи індивідуального, самодиференційованого групового й колективного контролю (взаємоконтролю) з географії; розподіл функцій (ролей) між учасниками гри.

Означення – формулювання, що розкриває зміст, значення чого-небудь.

Операційна система – програмний комплекс комп'ютеризованої системи, який забезпечує підтримку всіх комп'ютерних програм і їхню взаємодію з апаратним забезпеченням і користувачем з управлінням комп'ютерною пам'яттю, зокрема зовнішньою, й доступом у системі та здійсненням її захисту, інвентаризації ресурсів, обробки команд тощо.

Операційні складники процесу навчання географії – див. складники процесу навчання географії.

Описова навчальна розповідь з географії – один з різновидів навчальної розповіді з географії, який є послідовним викладом вчителем основних, найбільш ефективних для сприймання, ознак і особливостей географічних об'єктів вивчення (наприклад, опис річки, берегової зони водосховища, рис.О.4, міста, виверження вулкана тощо) з метою оглядового ознайомлення школярів з довкіллям.



Рис.О.4 – Приклад використання унаочнювальних засобів навчання під час описової навчальної розповіді з географії: берегова зона Київського водосховища (за [76])

Опонент – особа, котра має іншу, тією чи іншою мірою протилежну, думку та оприлюднює, а інколи й відстоює її під час дискусії, диспуту, дебатів тощо.

Опорно-інформаційні схеми з географії – один з видів структурно-інформаційних схематичних географічних моделей, які є схематичним зобра-

женням визначеної частини навчального матеріалу з виділеними логіко-дидактичними зв'язками між його компонентами чи елементами й відтворюють задану систему географічних фактів, понять, властивостей, взаємозв'язків і взаємозалежностей (рис.0.5) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).



Рис.0.5 – Опорно-інформаційна схема з географії "Рельєф Північної Америки" (за [103, 76])

Оптимальний – найкращий, найсприятливіший, найбільш ефективний із можливих варіантів (станів) з огляду на задані критерії вибору (див. оптимізація).

Оптимальність – досягнуті цілі оптимізації.

Оптимізаційний – той, що зумовлює, підтримує оптимізацію.

Оптимізація – 1) критеріальне вибирання найкращого, найсприятливішого, найбільш ефективного із можливих варіантів; 2) приводження певної системи до найкращого, за визначеними критеріями, стану.

Оптимізований – той, щодо якого реалізовано оптимізацію (2).

Опція – одна з можливих функцій з їхнього набору.

Організаційні вимоги до уроку географії – один з різновидів вимог до уроку, до яких належать: *проектування уроку географії* на основі чіткого визначення його підтипу й виду та відповідної *структурної організації уроку*; *раціональний розподіл й наступне використання часу уроку*; узгодженість тематичного й поурочного планування.

Організаційні форми контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність таких форм контролю, які визначаються характером організації перевірки й оцінювання *навчально-пізнавальної діяльності* й результатів навчання учнів географії та містять *індивідуальний, фронтальний, самодиференційований груповий і колективний контроль (взаємоконтроль) з географії* (див. також *контроль навчальних досягнень учнів з географії*).

Організація уважності учнів – один з *структурних компонентів уроку географії* певного підтипу й виду, який значною мірою визначає *ефективність реалізації* запланованих учителем *методів і методичних прийомів навчання географії* й спрямований на те, щоб надати школярам заряд психічної енергії й працездатності на основі їхньої організованості й дисциплінованості, що загалом досягається за рахунок: *систематичного вдосконалення навчальних географічних вмінь і навичок* учнів; психологічного налаштування школярів на роботу на *уроці* з відволіканням від попередніх йому вражень; постійного виховання в учнів зібраності, прагнення до порядку й дисципліни в навчанні та до самоорганізації.

Оригінал – що-небудь справжнє, а не копія, переробка тощо.

Оригінальний – своєрідний, самобутній, незвичайний; справжній (не копія, переробка тощо).

Оригінальність – своєрідність, самобутність, незвичайність; відповідність оригіналу.

Освітні компетентності учнів – набуте визначеною мірою володіння учнів *освітніми компетенціями*, яке ґрунтується на об'єктивних можливостях школярів і їхньому особистісному ставленні до таких *компетенцій*.

Освітні компетенції учнів – визначена й призначена для опанування *система* учнівських *знань, умінь, навичок, установок* і досвіду їхнього практичного застосування, які стосуються певного кола об'єктів, *процесів* і *явищ* дійсності та необхідні для особисто- й соціально-значущої *ефективної діяльності* школярів. Поділяються на класи, зокрема з огляду на *диференціацію* сукупності шкільних предметів: *географічні компетенції*, *біологічні компетенції*, *математичні компетенції* тощо.

Осмислений – той, що ґрунтується на результатах *осмислювання*.

Осмишлювання – націлений на розуміння пошук суті, значення, змісту чогонебудь.

Осмишлювання учнями навчального матеріалу – один з ключових складників деяких *структурних компонентів уроку географії* певного підтипу й виду (див. для прикладу *урок формування й застосування нових знань*), який: передбачає пошук школярами суті того, що вивчається, й розкриття ними внутрішніх і

зовнішніх зв'язків географічних об'єктів вивчення з переходом до засвоєння навчального матеріалу; поєднаний, передусім, з оперуванням аналізом, синтезом, зіставленням, порівнянням, абстрагуванням тощо.

Основний текст підручника з географії – один з першорівневих структурних елементів текстового компонента (навчального тексту) підручника з географії, за який править науково опрацьований і систематизований автором (авторами) географічний навчальний матеріал, що: відповідає програмі; є джерелом географічної інформації, обов'язковою для вивчення й засвоєння; виконує функцію організації географічних знань учнів; має переважно розповідне й інформативно-описове спрямування. За **формою** основний текст може бути: *монологовим* (розповідь чи опис автора); *діалоговим* (звертання до учнів у формі запитань і завдань, які за відповідними змістовими частинами основного тексту заохочують школярів до аналізу, порівняння, зіставлення, міркувань над альтернативними поглядами тощо); *комбінованим, монолог-діалоговим* (рис.О.6) (див. структура підручника з географії).



Рис.О.6 – Фрагмент монолог-діалогового основного тексту підручника з географії (за [92, 76])

Основні контрольні запитання й завдання з географії – один з різновидів запитань і завдань з географії, який використовується під час усного контролю з географії й застосуванні відповідних йому прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії та який: повинен охоплювати певну, значну за обсягом, частину навчального матеріалу; має виявляти якість емпіричних і теоретичних географічних знань і географічних умінь і навичок учнів і спрямовувати школярів на стислі, зрозумілі й конкретні відповіді; не повинен повторювати назву відповідного розділу підручника з географії (приклад основного контрольного запитання: "Проаналізуйте вплив різних повітряних мас на формування клімату України, а також на погоду в різні пори року й покажіть на карті напрямки їхнього переміщення", рис.О.7).

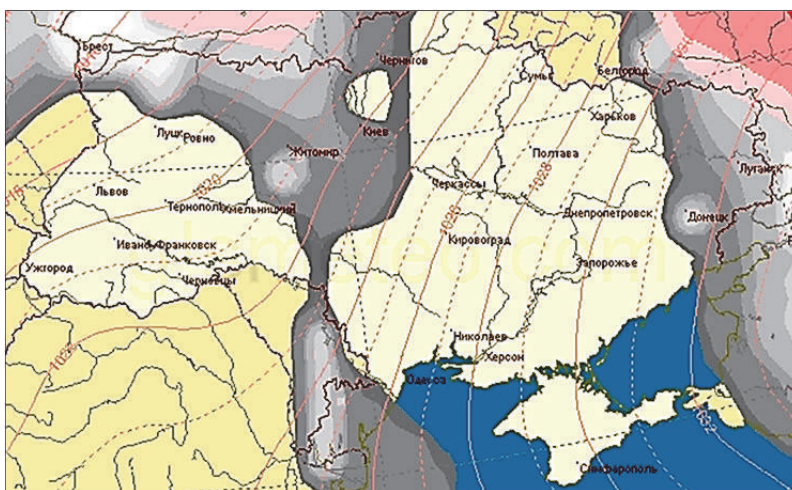


Рис.О.7 – Прогнозна карта погоди (хмарність і атмосферні фронти) (за [137, 74])

Особистісні критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії – одна з груп зазначених критеріїв, яка наслідують такі принципи перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії, за яких результат цієї перевірки й оцінювання щодо певного школяра порівнюється з його відповідними минулими результатами й у такий спосіб установлюється динаміка успішності навчально-пізнавальної діяльності цього учня (див. критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії).

Оцінювання навчальних досягнень учнів з географії – один з складників контролю навчальних досягнень учнів з географії, який є заключним актом зазначеного контролю, що виявляється у виставленні вчителем певної оцінки (бала) учням; характеризує міру засвоєння та якість знань, умінь, навичок і установок, отриманих учнями під час навчання географії, а також їхню готовність до застосування географічних знань, умінь і навичок на практиці; в цілому чисельно відображає рівні предметних географічних компетентностей школярів (див. також контрольні запитання й завдання з географії та критерії контролю навчальних досягнень).

П



Палестра – гімназія або її частина в Стародавній Греції (рис.П.1).



Рис.П.1 – Палестра в стародавній Олімпії та школа стародавніх Афін (фреска Рафаеля Санті) (за [133, 76])

Пам'ятання – один з когнітивних процесів, зміст якого полягає у використанні пам'яті та ланками якого є запам'ятовування, збереження й відтворення в свідомості отриманої інформації й досвіду, що створює можливість повторного застосування останніх (див. також *закономірності запам'ятовування географічного навчального матеріалу*).

Пам'ять – здатність (властивість) запам'ятовувати, зберігати та відтворювати, зокрема повторно, інформацію й досвід (див. також *пам'ятання та закономірності запам'ятовування географічного навчального матеріалу*).

Параметр – величина, яка характеризує певні *атрибути* (1), розмір, форму, структуру, функціонування, динаміку або стан об'єктів, процесів, явищ, систем, моделей, пристроїв тощо.

Паритетний – той, що ґрунтується на рівності сторін в процесі їхніх взаємовідносин; рівноправний, рівноцінний.

Парно-інтерактивна форма – одна з форм-видів *парно-трійкової й групової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, яка: методично базується на співпраці школярів у змінних за складом парах; дотримується *принципу* "кожен вчить кожного"; надає учням змогу поміркувати, обмінятися *ідеями* й лише потім оприлюднювати свої думки чи висновки в класі; досить часто вимагає запровадження рольових вимог до *діяльності* учнів у парах, що здійснюється, наприклад, у вигляді *інтерв'ю* зі спеціалістом (коли один з учнів "стає" синоптиком, економістом, політиком і є *респондентом* для

іншого учня-інтерв'юера), репетиторства (коли один учень виступає репетитором для іншого під час підготовки до тестового контролю) тощо; зазвичай застосовується для аналізу стислої географічної навчальної інформації або фрагмента тексту друкованого чи електронного підручника з географії, формулювання висновків практичної роботи, обговорення переглянутого відеофрагмента чи презентації навчального матеріалу, пошуку гіпотез вирішення завдання чи розв'язання навчальної проблеми, розробки запитань до вчителя або інших учнів, підготовки відповіді на запитання вчителя, аналізі відповіді біля класної дошки одного з учасників пари, взаємному (в парах) редагуванні власних письмових робіт, взаємному (в парах) оцінюванні власних знань з певного географічного питання, створенні чи використанні графічно-знакових моделей географічних об'єктів вивчення (див. також форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі).

Парно-трійкова й групова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – одна з типових форм інтерактивного режиму такої організації, яка передбачає одночасне виконання одного й того самого завдання або розв'язання єдиної географічної навчальної проблеми учнями, об'єднаними попарно, по троє або в групі за умови змінного складу таких об'єднань і певного оприлюднення в класі результатів їхньої діяльності. Поділяється на такі **форми-види**, як: парно-інтерактивна форма; інтерактивна форма ротаційних "трійок"; інтерактивна форма "Карусель" і групова інтерактивна форма (див. інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії та форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі).

Патент – акт (документ), що засвідчує авторство наукового, інтелектуального, технічного чи технологічного винаходу та виняткове право власника патенту на використання зазначеного винаходу.

Патентне бюро – організація, що опікується оформленням патентів і/або видачею обумовлених дозволів на їхнє використання.

Патріотичні мотиви учіння – один з підвидів широких соціальних мотивів учіння, який віддзеркалює потяг учнів бути корисними Батьківщині (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Педагогічний програмний засіб "Географія, 6-й клас" – один з характерних прикладів електронних підручників найвищого рівня (з грифом МОН України, розробник – ЗАТ "Транспортні системи", [69]), який: є типовим високофункціональним продуктом (засобом), створеним на основі програмної платформи Macromedia Flash із урахуванням психологічних особливостей сприймання відтвореної на екрані монітора географічної навчальної інформації; складається власне з електронного підручника (рис.П.2) та ефективного конструктора уроків географії; містить значну кількість ретельно дібраних мультимедійних і інтерактивних складників, зокрема презентаційні аудіо- й відеофрагменти з професійним озвучуванням тексту; має зручну систему навігації й управління налаштуваннями, таймер роботи із засобом тощо.

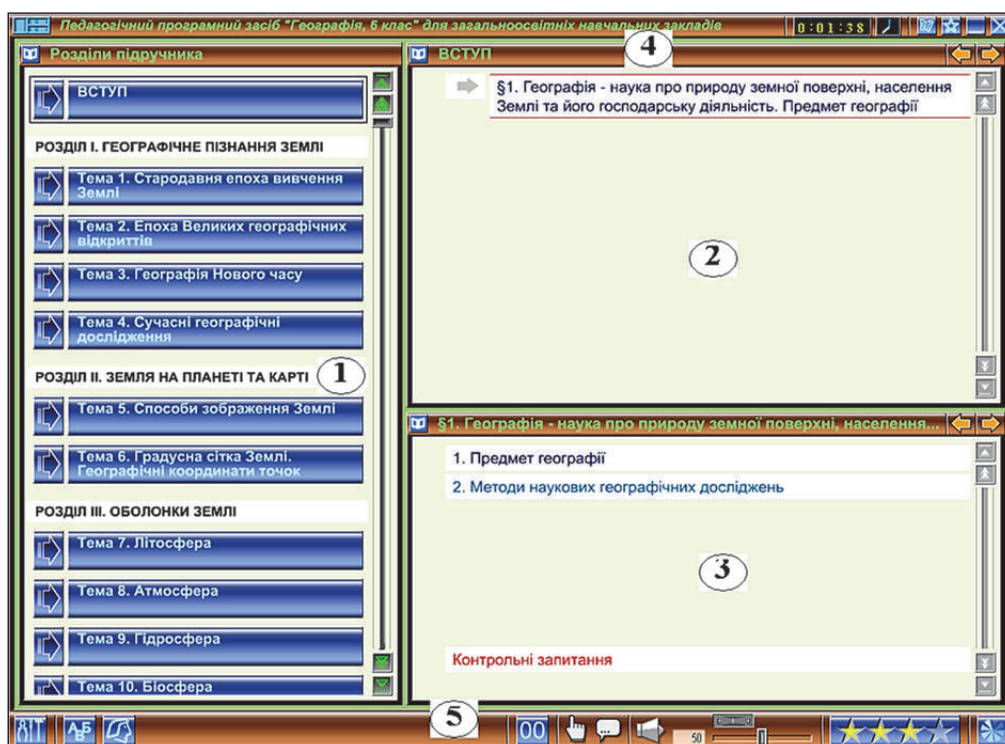


Рис.П.2 – Інтерфейс головної сторінки педагогічного програмного засобу "Географія, 6-й клас" (ЗАТ "Транспортні системи", [69]) (1 – вікно змістових розділів; 2 – вікно параграфів розділів; 3 – вікно змісту параграфів; 4 – панель: повернення на головну сторінку, таймера, списку літератури, відомостей про авторів, мінімізації/закриття активованого вікна; 5 – панель: переходу до практичних робіт, словника й іменного покажчика, аудіопрогравача та управління якістю візуалізації)

Педагогічні програмні засоби – див. педагогічні програмні засоби навчання географії.

Педагогічні програмні засоби навчання географії – див. мультимедійні засоби навчання географії.

Педагогічні цілі здійснення позакласного навчання географії – сукупність таких **цілей**, головними з яких є: поглиблення географічних знань, умінь і навичок учнів і підвищення їхньої зацікавленості географією як предметом; розвиток пізнавальних здібностей школярів, їхньої автономності, здатності до географічного мислення й творчості; реалізація комплексного підходу до розвитку особистості учнів; виховання в школярів любові до рідного краю та Батьківщини; формування екологічної культури й бережного ставлення учнів до довкілля; організація дозвілля школярів; закладання основ здорового способу життя й загартовування учнів за умов поєднання краєзнавчої діяльності з туристською.

Переваги електронного підручника з географії – низка структурно-функціональних переваг використання електронного підручника, як і певних інших електронних навчальних матеріалів з географії, а саме: компактність, зда-

тність довготривалого збереження й "незношуваність" географічної навчальної інформації й ефективний доступ до останньої; поліфункціональність застосування, наявність різних рівнів складності навчального матеріалу й багатьох варіантів інтерактивного контролю результатів навчання; можливість доповнення й коригування змісту та модифікації програмного забезпечення; високі унаочнювальні властивості й інформативність завдяки застосуванню мультимедійних технологій (рис.П.3); можливість використання як для навчання, так і для викладання та/або підготовки й проведення практичних і інших занять, зокрема за дистанційного навчання; забезпечення високої активності засвоєння географічних знань завдяки наявності "миттєвого" зворотного зв'язку з їхнім джерелом, засобів швидкого контекстного пошуку, інтегрованого й індивідуально-орієнтованого за регламентом відтворення географічних об'єктів вивчення.

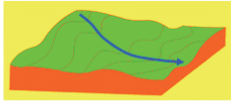



Рис.4.14 – Визначення маршруту найменшої вартості на топографічній поверхні на прикладі водотоку, що бере початок на пагорбі

У **векторних системах** для визначення відстаней застосовується серія модифікацій стандартної теореми Піфагора. Слід нагадати, що для **евклідової (простої)**, тобто прямолінійної відстані між двома точками (d_y) для координат використовується формула

$$d_y = \{(X_i - X_j)^2 + (Y_i - Y_j)^2\}^{0,5} . \quad (4.4)$$

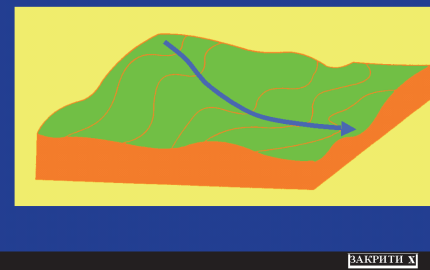
а)

Рис.4.14 – Визначення маршруту найменшої вартості на топографічній поверхні на прикладі водотоку, що бере початок на пагорбі



б)

Рис.4.14 – Визначення маршруту найменшої вартості на топографічній поверхні на прикладі водотоку, що бере початок на пагорбі



в)

Рис.П.3 – Приклад анімаційного рисунка електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74]) (рисунок: а) у вікні гіпертексту; б) і в) – активований як анімаційний у власному вікні)

Переваги тестового контролю з географії – переваги тестового контролю з географії над іншими прийомами контролю навчальних досягнень учнів з географії, які полягають у: можливості безпосереднього кількісного вимірювання рівня географічних знань, вмінь і навичок учнів; об'єктивності перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії незалежно від суб'єктивних умов контро-

лю; найбільш повному охопленні *географічних знань, вмінь і навичок*, наявність яких контролюється; можливості *систематичного* проведення; високій технологічності й *універсальності* застосування; можливості *реалізації* у відносно короткий строк; створенні рівних умов для всіх школярів, результати навчання котрих контролюються; *застосуванні уваги* учнів не до *формулювання* відповіді на *тестове завдання з географії*, а до *осмислювання* цієї відповіді; перевіріці й оцінюванні саме *географічних знань, умінь і навичок*, а не стилю їхнього відтворення (застосування) учнями; незалежності від суб'єктивної думки вчителя щодо *знань, умінь і навичок* того, чи іншого школяра; змозі за короткий час перевірити рівень засвоєння учнями всього класу певного *географічного навчального матеріалу*; зручність для статистичної обробки результатів *перевірки й оцінювання навчальних досягнень*; можливості, за умови спільного застосування, урізноманітнювати інші *прийоми контролю навчальних досягнень*, водночас забезпечуючи створення умов для постійного зворотного зв'язку між учителем і школярами.

Перевірка й аналіз загальних відомостей щодо уроку – один з етапів аналізу уроку географії, який полягає в перевірці й аналізі відомостей щодо: теми уроку (відповідність програмі й *календарно-тематичному плану*); загального проведення уроку (дата; школа; клас; місце уроку в розкладі; прізвище, ім'я та по батькові вчителя; кількість учнів за списком, кількість присутніх; тип і вид *комплексно-забезпечувальних засобів навчання*); підтипу й виду уроку та їхньої відповідності вимогам шкільної програми; готовності до уроку (санітарно-гігієнічний стан місця проведення уроку; наявність необхідних *унаочнювальних засобів навчання*, передусім *географічних навчальних моделей*; стан робочих місць учнів; психологічна налаштованість учителя й учнів до уроку).

Перевірка навчальних досягнень учнів з географії – один з складників контролю навчальних досягнень учнів з географії, завдання якого полягає у виявленні складу сформованих в школярів *предметних географічних компетенцій* (складу *предметних географічних компетентностей учнів*) згідно з вимогами навчальної програми з географії (див. також *контрольні запитання й завдання з географії та критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії*).

Переказ – уособлене, зазвичай усне відтворення змісту чогось своїми словами, у власному *інтерпретуванні*.

Перекомпонування – змінювання *компоновки*.

Переформатування – змінювання *формату (форматів)*.

Периферійний – той, що перебуває, належить до *периферії*.

Периферія – віддалена від певного центру, окраїнна (зовнішня) частина чогонебудь.

Періодизація розвитку української шкільної географічної освіти й дидактики географії – вирізнення періодів розвитку навчання географії в Україні, починаючи з часів Київської Русі, а саме **періодів: початкового** (від започаткування навчання до початку ХХ ст.); **радянського** (від 1917 р. до 1991 р.); **сучасного** (від 1991 р. до сьогодення).

Періодичне позакласне навчання географії – один з видів позакласної форми проведення навчання географії, який містить такі **форми-підвиди**, як: *тиждень географії; географічна конференція; географічний вечір; географічна олімпіада; географічний турнір і географічні дебати.*

Періодичний – той, що упорядковано, через певні проміжки часу (інтервали, строки), здійснюється (повторюється, триває, виникає, з'являється) згідно з визначеною послідовністю тощо.

Періодичний контроль з географії – див. *тематичний контроль з географії.*

Персональний – особистий, власний, а також особовий.

Перспектива – види, плани на майбутнє; передбачення майбутнього.

Перспективний – той, що ґрунтується на *перспективі* або належить до майбутнього чи передбачає майбутній розвиток.

Перспективність – наявність *перспективи*; належність до майбутнього або передбачення майбутнього розвитку.

Письмова контрольна робота з географії – основний інструмент *письмового контролю* як способу контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: має містити *запитання й завдання з географії* для перевірки та оцінювання різних *типів географічних знань, умінь і навичок* учнів; дає змогу в стислий строк проаналізувати якість навчальних досягнень значної кількості школярів і зберегти результати такого *аналізу* з метою наступного усунення помилок і недоліків учнів і коригування подальшого *навчання географії* (див. *корекція навчальних досягнень учнів з географії*); є *ефективним* за умови уникання застосування лише *репродуктивних запитань і завдань з географії*; може мати часові межі, відповідно до призначення, від 3-5 до 20-25 хвилин.

Письмовий і графічно-знаковий індивідуальний контроль з географії – див. *прийом письмового й графічно-знакового індивідуального контролю з географії.*

Письмовий і графічно-знаковий індивідуальний самодиференційований контроль з географії – див. *прийом письмового й графічно-знакового індивідуального самодиференційованого контролю з географії.*

Письмовий і графічно-знаковий фронтальний контроль з географії – див. *прийом письмового й графічно-знакового фронтального контролю з географії.*

Письмовий індивідуальний контроль з географії – див. *прийом письмового й графічно-знакового індивідуального контролю з географії.*

Письмовий індивідуальний самодиференційований контроль з географії – див. *прийом письмового й графічно-знакового індивідуального самодиференційованого контролю з географії.*

Письмовий контроль з географії – один із *способів контролю навчальних досягнень учнів з географії*, який полягає в *письмовій перевірці* (з наступним оцінюванням) *географічних знань, вмінь і навичок* школярів шляхом проведення *письмової контрольної роботи з географії.*

Підбивання загального підсумку аналізу уроку – один з етапів аналізу уроку географії, який містить: результувальний аналіз реалізації мети, завдань уроку й вимог шкільної програми; результувальний аналіз якості отриманих знань, умінь і навичок учнів; формулювання побажань.

Підбивання підсумків уроку – один з структурних компонентів уроку географії певного підтипу й виду (найчастіше макрокомпонент уроку), який: доцільно розпочинати з постановки учням запитань на кшталт "Яку тему ми вивчали на уроці?", "Що нового ви дізналися сьогодні?", "Які завдання ви виконали, а які – ні?", "Що вам найбільше запам'яталося?" тощо; може передбачати формулювання кінцевої відповіді на проблемне запитання (проблемне завдання чи проблемну задачу) уроку; є ланкою, що поєднує поточний урок з наступним, реалізуючи внутрішньопредметні зв'язки шкільної географії; може завершуватися як індивідуальним оцінюванням навчальних досягнень учнів з географії (за винятком певних уроків, зокрема уроку формування й застосування нових знань), так і оцінюванням навчально-пізнавальної діяльності учнів усього класу чи груп школярів, особливості чого визначаються головним чином видом нетрадиційного уроку географії.

Підвиди географічних діаграм – див. географічні діаграми.

Підвиди географічних понять – див. географічні поняття.

Підвиди географічних уявлень – див. географічні уявлення.

Підвиди домашньої роботи з географії – див. домашня робота з географії та види домашнього завдання з географії.

Підвиди картографічних перетинно-секційних моделей – див. картографічні перетинно-секційні моделі.

Підвиди навчально-тренінгових комп'ютерних програм з географії – див. навчально-тренінгові комп'ютерні програми з географії.

Підвиди навчально-тренінгових програмних засобів навчання географії – див. навчально-тренінгові програмні засоби навчання географії.

Підвиди некартографічних перетинно-секційних географічних моделей – див. некартографічні перетинно-секційні географічні моделі.

Підвиди обмежених (вузьких) соціальних мотивів учіння – див. обмежені (вузькі) соціальні мотиви учіння.

Підвиди практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації – один з наборів зазначених підвидів, адекватних використанню різноманітних засобів навчання географії, зокрема географічних навчальних моделей, як джерел отримання знань, а саме об'єктно-натуральна, приладно-природнича, прототипна, текстова-аналітична, ілюстративно-зображувальна (рис.П.4), картографічна, графіко-діаграмна й таблична, геоінформаційна та технологічно-позиційна практична робота з географії (див. диференціація практичної роботи з географії, а також диференціація засобів навчання географії та систематизація ГЗГНМ).



Рис.П.4 – Матеріал до ілюстративно-зображувальної практичної роботи з географії: Верхній Дунай (Баварія) (за [74])

Підвиди практичної роботи з географії за її дидактичною метою – один з наборів зазначених підвидів, а саме ознайомлювальна, тренувальна, узагальнювальна та контрольна практична робота з географії (див. диференціація практичної роботи з географії).

Підвиди практичної роботи з географії за її змістом – один з наборів зазначених підвидів, серед яких розрізняють практичну роботу: хронологічну; з математичним апаратом географічної карти; з визначення географічного положення; з аналізу (комплексної характеристики) географічних об'єктів вивчення; з виявлення географічних причинно-наслідкових зв'язків; з пояснення географічних закономірностей; з тематичного моделювання, зокрема прогнозування стану й зміни географічних об'єктів вивчення (див. диференціація практичної роботи з географії).

Підвиди практичної роботи з географії за способом фіксування її результатів – один з наборів зазначених підвидів, серед яких розрізняють практичну роботу: описову; з вирішення географічних задач; з контурною картою; з графічно-знаковою моделлю певного виду (за винятком контурної карти, див. систематизація ГЗГНМ); з ведення польового щоденника та зі створення топоплану місцевості (див. диференціація практичної роботи з географії).

Підвиди практичної роботи з географії за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії – один з наборів зазначених підвидів, а саме індивідуальна, фронтальна, групова, взаємонавчально-групова, самодиференційована й нестандартна практична робота з географії (див. диференціація практичної роботи з географії, а також систематизація форм організації навчального процесу з географії).

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Підвиди практичної роботи з географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів – один з наборів зазначених **підвидів**, а саме: *репродуктивна, продуктивно-евристична, проблемно-проектна й проблемно-творча практична робота з географії* (див. диференціація практичної роботи з географії та характер навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії).

Підвиди спеціальних геоінформаційних моделей – див. спеціальні геоінформаційні моделі.

Підвиди широких соціальних мотивів учіння – див. широкі соціальні мотиви учіння.

Підгрупи ключових географічних компетенцій учнів – див. ключові географічні компетенції учнів.

Підгрупи предметних географічних компетенцій учнів – див. предметні географічні компетенції учнів.

Підгрупи форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

Підручник – навчальне видання, що містить *систематизований* виклад навчального курсу або дисципліни, відповідає програмам останніх, офіційно затверджене як певний вид видання й відповідає таким основним **вимогам**, як: створення на високому науково-методичному рівні; виклад *навчального матеріалу* в доступній для користувачів формі; наявність необхідного інформаційно-довідкового матеріалу; поєднання з *практичними завданнями*; забезпечення тісних міжпредметних і міждисциплінарних зв'язків; відповідність конкретним вимогам до *структури* (див. також *підручник з географії та електронний підручник*).

Підручник з географії – один з *багатооб'єктних умовно інтерактивних засобів навчання географії*, який розкриває зміст певного шкільного курсу географії та є специфічною *моделлю* для засвоєння цього змісту (див. *функції та структура підручника з географії, а також підручник*).

Підсумковий контроль з географії – один з *дидактичних видів контролю навчальних досягнень учнів з географії*, який: має своїм завданням з'ясувати рівень засвоєння учнями *географічного навчального матеріалу* в кінці семестру, навчального року або по завершенню вивчення всіх шкільних курсів географії; проводиться за допомогою *комбінування складників тематичного (періодичного) контролю з географії, уроку-заліку чи зовнішнього незалежного оцінювання з географії* із застосуванням *прийому тестового контролю з географії*.

Підсумковий навчальний інструктаж з географії – див. *заключний навчальний інструктаж з географії*.

Підтипи уроку географії – див. *урок географії*.

Пізнавальні географічні уміння й навички – див. *інтелектуальні географічні уміння й навички*.

Пізнавальні мотиви учіння – один з типів *мотивів учіння*, який: *адекватний відчуттю учнів потреби в знаннях і їхньому інтересу до них; зумовлюється зміс-*

том і перебігом навчально-пізнавальної діяльності школярів; поділяється на **види**, а саме широкі пізнавальні, навчально-пізнавальні й самоосвітні мотиви учіння (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Пізнання – процес здобування певних знань.

Піксел – двовимірний прямокутний (зазвичай квадратний) елемент растрового зображення, найменший з його складників (рис.П.5) (див. також розрізнення зображення).



Рис.П.5 – Прояв пікселів під час збільшення растрового зображення на екрані монітора (за [74])

Післядовільна увага – один з видів уваги, який ґрунтується на особистій потребі в певних діях (див. також застосування уваги).

План-конспект уроку географії – одна з інших моделей навчання географії у вигляді системного проектно-реалізаційного документа вчителя щодо уроку географії певного підтипу й виду, який доповнює план-схему уроку та конкретизує перебіг і особливості навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці, містячи **відомості щодо:** підтипу, виду, назви теми й мети уроку; переліку необхідного обладнання; макро- й мікрокомпонентів уроку; обраних методичних прийомів й засобів навчання географії (з урахуванням режимів перегляду/вивчення й форм створення/відображення та показу/подавання цих засобів) з окремим вирізненням географічних навчальних моделей (з огляду на режими застосування й форми створення/відображення цих моделей); режимних форм організації навчально-пізнавальної діяльності; навчальних і контрольних запитань і завдань з географії для учнів з правильними відповідями на останні; необхідних додаткових алгоритмів проведення навчання, а також орієнтовного часу, що припадає на заплановані структурні компоненти уроку (див. також рекомендації щодо підготовки плану-конспекту уроку географії).

План-схема уроку географії – одна з інших моделей навчання географії у вигляді табличної моделі макро- й мікрокомпонентів уроку географії певного підтипу й виду, призначена для проектування та наступної поетапної реалізації цих компонентів учителем (див. для прикладу урок формування й застосування нових знань тощо).

Поверхні (об'ємні об'єкти) – один з типів просторових об'єктів, які тим чи іншим способом об'ємно подаються значеннями параметра третього виміру (головного їхнього атрибута) Z , розподіленими за досліджуваною областю параметра, яку визначено координатами X і Y . Найбільш застосовними під час навчання географії є топографічні поверхні (поверхні рельєфу) (рис.П.6) (див. також геоінформаційні моделі).

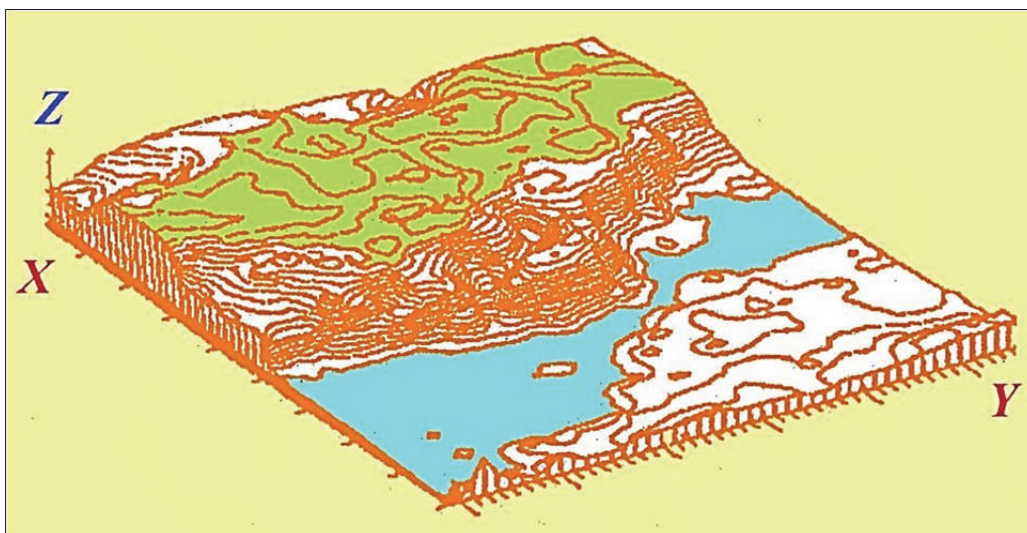


Рис.П.6 – Топографічна поверхня (об'ємний просторовий об'єкт) (за [73, 76])

Повідомлення теми, мети й завдань уроку – один з структурних компонентів уроку географії певного підтипу й виду, який: повинен сприяти залученню учнів до активної навчально-пізнавальної діяльності, вимагаючи розуміння завдань, які ставить перед школярами вчитель; має велике значення для започаткування самоконтролю навчальних досягнень учнями; потрібен для підвищення організаційної чіткості й цілеспрямованості діяльності учнів; покликаний створити умови для розуміння школярами змісту теми уроку географії та усвідомлювання послідовності її розкриття, а також для спонукання до зацікавленості предметним змістом уроку та метою й завданнями його засвоєння. Такі цілі досягаються: залученням учнів до тлумачення теми й завдань уроку; всебічним показом учителем важливості теми уроку в певному курсі з географії та для школярів особисто; ознайомленням учнів з навчальною проблемою, що розв'язуватиметься впродовж уроку географії; залученням учнів до обговорення способів діяльності, які необхідні для досягнення проміжних і кінцевого результату навчання на уроці.

"Повчання дітям" Володимира Мономаха – визначна пам'ятка вітчизняної педагогічної думки (ймовірно 1099 р. або 1106 р.), в якій містяться дидактичні настанови: самим учитися й поширювати освіту; навчати дітей так, щоб вони добре знали й розуміли природу й навколишній світ; розвивати в них здібності; вимагати повторювати раніше прочитане; старанно, самостійно й наполегливо навчатися тощо (рис.П.7).



Рис.П.7 – Володимир Мономах і його "Повчання дітям" (за [142, 143, 76])

Позакласна форма проведення навчання географії (позакласне навчання географії) – одна з типових форм проведення навчання географії, яка: здійснюється за межами навчального класу (або школи – син. *позашкільне навчання географії*) та в позаурочний час; будується на підвалинах добровільності, ініціативи й автономної навчально-пізнавальної діяльності учнів; надає можливість розвивати індивідуальні інтереси школярів і їхні здібності й нахили, розширювати географічний світогляд учнів і формувати в них стійкі потреби самостійно пізнавати, охороняти й примножувати складники довіклля. Поділяється на такі види (з їхніми формами-підвидами), як *систематичне, періодичне й епізодичне позакласне навчання географії* (див. також *систематизація форм організації навчального процесу з географії; дидактичні вимоги до позакласного навчання географії; педагогічні цілі здійснення позакласного навчання географії*).

Позакласне навчання географії – див. *позакласна форма проведення навчання географії*.

Позатекстовий компонент підручника з географії – один з структурних компонентів цього підручника, який містить такі *структурні елементи першого рівня*, як *навчальні запитання й завдання, апарат організації засвоєння, апарат орієнтування та ілюстративний матеріал підручника з географії* (див. *структура підручника з географії*).

Позаурочна форма проведення навчання географії – одна з типових форм проведення навчання географії, яка: здійснюється в час, вільний від уроків; регламентується навчальною програмою з географії; є обов'язковою для кожного учня; спрямована на закріплення, поглиблення й застосування *емпіричних і теоретичних географічних знань*, а також на формування в школярів *географічних умінь і навичок*, що використовуватимуться в їхній подальшій *навчально-пізнавальній діяльності*. Поділяється на такі **види**, як: *домашня робота* (виконання домашніх завдань) з географії; *позаурочні спостереження учнів за довкіллям*; *позаурочні учнівські навчально-дослідницькі проекти з географії* (див. *систематизація форм організації навчального процесу з географії*).

Позаурочні спостереження учнів за довкіллям – один з видів *позаурочної форми проведення навчання географії*, який ґрунтується на застосуванні прийому *навчального спостереження з географії* й передбачає: здійснення індивідуальних або групових *учнівських спостережень* за довкіллям, насамперед метеорологічних і *фенологічних*; ведення відповідного таким *спостереженням* щоденника ("календаря погоди (природи)" та ін.), який має встановлену вчителем паперову або електронну форму й використовує разом з текстом різноманітні умовні позначення, *супровідні сюжетні й фрагментарні нерухомі та рухомі зображення* тощо.

Позаурочні учнівські навчально-дослідницькі проекти з географії – один з видів *позаурочної форми проведення навчання географії*, коли підготовка й *реалізація* таких групових або індивідуальних *проектів*: спрямовані на *проблемне* дослідження учнями *географічних об'єктів вивчення*; мають визначену школярами й узгоджену з учителем тему, мету, *етапи* й строки виконання; передбачають вибір учнями, разом з учителем, *методів і прийомів* дослідження та форм звітності; можуть залучати в "позаурочному виконанні" певні підходи *уроку взаємонавчання "Спільний проект"*; відрізняються від *проблемно-проектної практичної роботи з географії* істотно більшою *автономністю* учнів й ширшою тематикою зазначених *проектів*.

Позашкільне навчання географії – див. *позакласне навчання географії*.

Позашкільний дидактично-географічний експеримент – один з різновидів *дидактично-географічного експерименту* (за місцем проведення та суб'єктами), для здійснення якого виокремлюється *експериментальна група учнів*, з якою працюють у спеціально змодельованих умовах поза межами школи (в науково-дослідницькому інституті тощо) з метою обґрунтування доцільності й цільової конкретизації операцій *алгоритму* проведення *шкільного дидактично-географічного експерименту* або з'ясування причин неефективності *початково-методичного* нововведення, що запроваджувалося під час такого *експерименту*.

Позиційний – той, що стосується *позиції*.

Позиційні мотиви учіння – один з підвидів *обмежених (вузьких) соціальних мотивів учіння*, який *адекватний* потребі учнів закріпити свій авторитет, стати лідерами й отримати схвалення товаришів, батьків або вчителя, а отже *самоствердитись* (див. *класифікаційна схема мотивів учіння*).

Позиційно-навігаційні засоби навчання географії – один з типів *апаратно-забезпечувальних засобів навчання географії*, за які правлять різноманітні за класом пристрої для визначення власного місцезнаходження (географічних координат і висоти), а також потрібних маршрутів пересування тощо, а саме *GPS-приймачі* або *GPS-навігатори* (рис.П.8), які використовують супутникові *системи позиціонування й навігації* (див. диференціація засобів навчання географії та системно-позиційно-навігаційні засоби навчання географії).

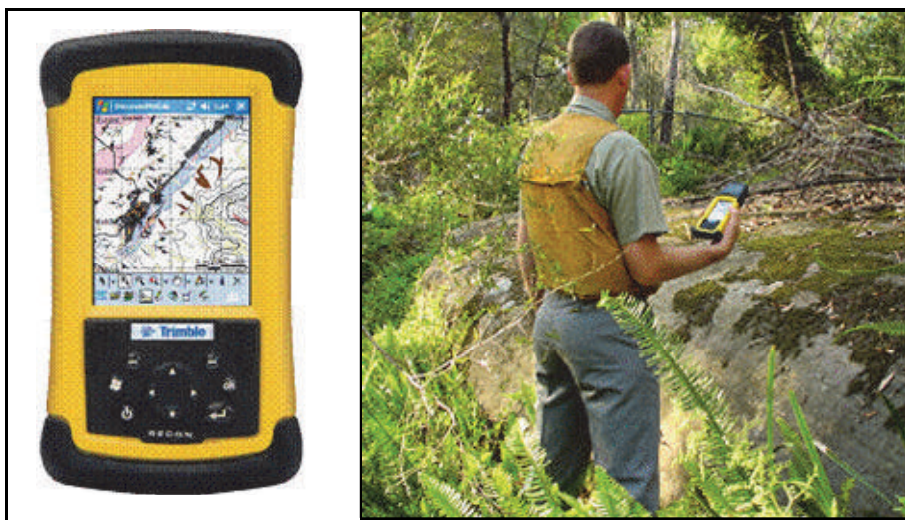


Рис.П.8 – Застосування кишенькового комп'ютера з приєднаним *GPS-приймачем* (за [120, 73, 74, 76])

Позиціонування – визначення *позиції* (з *позицією*) або її обирання.

Позиція – місцезнаходження, розташування, положення (в просторі, суспільстві, колективі тощо); точка зору, погляд, ставлення до певного питання.

Полілог – обмін інформацією між більш ніж двома співрозмовниками (учасниками спілкування).

Полілоговий – заснований на *полілозі*.

Понятійні зображення підручника з географії – другорівневий *структурний елемент ілюстративного матеріалу підручника з географії*, який є *реалізацією* в підручнику широкого спектра *графічно-знакових географічних навчальних моделей*, насамперед *картографічних моделей* (географічних карт, топопланів, картографічних перетинно-секційних моделей та їхні комбінації), а також *аналітично-ілюстративних географічних моделей* (зображувальних, графіко-діаграмних і табличних географічних і їхніх поєднань), *структурно-логічних географічних моделей* (структурно-інформаційних схематичних і структурно-логічних графічно-зображувальних географічних) і *комбінованих графічно-знакових географічних моделей* (картосхем, картодіаграм і ін., рис.П.9) із залученням і "паперового втілення" певних *геоінформаційних моделей* (див. *структура підручника з географії*, а також *систематизація ГЗГНМ*).

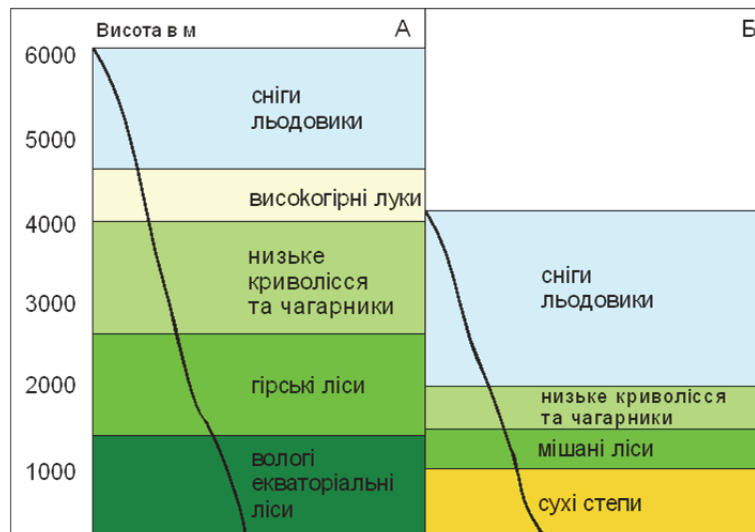


Рис.П.9 – Комбінована графічно-знакова географічна модель "Склад висотних поясів Північних й Патагонських Анд" як понятійне зображення підручника з географії (за [103, 76])

Поняття – думка, подана в узагальненій формі, яка відображає суттєві й необхідні ознаки чогось, а також взаємозв'язки цих ознак.

Попередній контроль з географії – один з дидактичних видів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: носить діагностичний характер; проводиться перед вивченням певної теми, засвоєння якої має ґрунтуватися на вже розглянутому навчальному матеріалі з географії; спрямований на з'ясування рівня розуміння учнями опорних географічних знань і активації їх задля з'ясування стану готовності школярів до сприймання нового матеріалу й подальшого учіння; може бути реалізований на основі навчальної бесіди з географії, фронтального контролю з географії (зокрема географічного або картографічно-геоінформаційного диктанту), тестового контролю з географії тощо.

Популяризація – виклад, пояснення складного або незрозумілого питання в загальнодоступній формі; поширення в загальнозрозумілому вигляді чого-небудь (знань, досвіду тощо); сприяння тому, що що-небудь стає широковідомим, зажаданим, тим, що має визнання, попит.

Порівняльний – заснований на порівнянні.

Порівняльні критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії – одна з груп зазначених критеріїв, яка спирається на перевірку й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії на основі порівняння таких досягнень певного учня з відповідними результатами навчання інших школярів (див. критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії).

Порівняння – операція, яка ґрунтується на результатах зіставлення й полягає у систематизованому за певними критеріями виявленні спільних і відмінних атрибутів чогось або когось; результат, наслідок виконання зазначеної операції.

Потенціал – наявні можливості, сили, ресурси, засоби, які може бути використано.

Потенційний – той, що може бути використаним або виявитись за певних умов.

Поточний контроль з географії – один з дидактичних видів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: передбачає перевірку й оцінювання якості засвоєння знань і вмінь учнів під час вивчення певного тематичного блоку географічного навчального матеріалу; проводиться або в першій половині уроку – для виявлення рівня засвоєння попереднього матеріалу, або наприкінці уроку – для з'ясування ефективності роботи школярів під час уроку (в обох випадках на основі усного опитування визначеного типу, виконання поточної контрольної практичної роботи з географії, тестового контролю з географії тощо).

Поточний навчальний інструктаж з географії – один з різновидів навчального інструктажу з географії, який здійснюється вчителем під час навчально-пізнавальної діяльності учнів або контролю результатів навчання школярів і розрахований на допомогу окремим учням і/або коригування, за необхідності, роботи учнів усього класу.

"Початкова географія" – одне з перших навчальних видань для народних шкіл видатного українського географа С.Л. Рудницького, яке вийшло друком у 1918 р. за часів існування України як незалежної держави й стало вагомим внеском у формування концептуальних засад національної освіти, в якій географії відводилося суттєве місце (рис.П.10).



Рис.П.10 – С.Л. Рудницький (1877-1937) і його "Початкова географія" (за [133, 76])

Початковий рівень професійної компетентності вчителя географії – перший рівень цієї компетентності, який *тотожний* таким **групам** компетентностей

(опанованих вчителем компетенцій), як соціально-особистісні, загальнонаукові, інструментально-технологічні й дослідницькі та загальнопрофесійні компетентності вчителя географії (див. професійна компетентність вчителя географії).

Почуттєвий – той, що стосується або ґрунтується на почуттях.

Почуттєвість – насиченість почуттями.

Почуття – стійкі (усталені) емоції, які виражають ставлення особистості до чого-небудь або кого-небудь конкретного, а не загалом до ситуації, що виникла, причім таке ставлення може бути неоднозначним. Поділяються на **різновиди**: моральні, естетичні, інтелектуальні, пізнавальні та ін. почуття.

Пояснювальний текст підручника з географії – один з першорівневих структурних елементів текстового компонента (навчального тексту) підручника з географії, за який править навчальний матеріал у стисло-згорнутій формі (основні дефініції, різнобічні роз'яснення, висновки тощо), необхідний для кращого й найповнішого розуміння й засвоєння географічних понять, географічних причинно-наслідкових зв'язків і географічних закономірностей (див. структура підручника з географії).

Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод навчання географії – один з методів навчання географії, диференційованих за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, атрибути якого наведено в табл.П.1.

Табл.П.1 – Атрибути пояснювально-ілюстративного (інформаційно-рецептивного) методу навчання географії (на основі [103, 76])

Загальна характеристика	Провідні види діяльності вчителя	Провідні види діяльності учнів	Сфера застосування
Організація економного у часі засвоєння учнями готових географічних знань	Повідомлення географічної навчальної інформації різними способами, розкривання суті географічних понять і причинно-наслідкових зв'язків, демонстрування прийомів роботи	Слухання, читання, спостереження, сприймання, усвідомлення, запам'ятовування; виконання навчальних дій з метою формування географічних умінь і навичок	При запровадженні загальних географічних понять, викладанні великого обсягу теоретичного матеріалу, ознайомленні зі змістом умінь

Практикум з географії – див. зошит для практичних робіт з географії.

Практична робота – див. практична робота з географії.

Практична робота з географії – форма-вид проведення навчання географії, яку можна віднести і до урочної, і до позаурочної, і до позакласної форм-типів проведення навчання (див. систематизація форм організації навчального процесу з географії) та яка: базується на практичних завданнях з географії і відповідній навчально-пізнавальній діяльності учнів; здійснюється ними за допомогою різноманітних засобів навчання з метою застосування географічних знань на прак-

тиці чи отримання таких знань через практичні дії й формування *географічних вмінь і навичок*; сприяє отриманню школярами досвіду *автономного* використання різноманітних джерел *географічної інформації*, що посилює формування *географічних компетенцій* учнів; передбачає обов'язкове подавання школярами результатів своєї діяльності для оцінювання їх учителем. Розподіляється на підвиди (з їхніми різновидами) (див. *диференціація практичної роботи з географії*, а також *вимоги до проведення практичної роботи з географії*).

Практична робота з контурною картою – один з підвидів *практичної роботи з географії* за способом фіксування її результатів, який учні мають виконувати на паперовій або цифровій *контурній карті* та який: істотно сприяє формуванню в школярів *географічного бачення світу*; потребує одночасного залучення різних видів *відчуження* й розвиває здатність учнів аналізувати, зіставляти, порівнювати, узагальнювати *географічну навчальну інформацію* та робити висновки; сприяє удосконаленню *картографічно-геоінформаційних умінь і навичок* школярів.

Практичні завдання – див. *практичні завдання з географії*.

Практичні завдання з географії – один з *прикладних методичних прийомів* навчання географії, який використовує вчитель для формування здатності учнів застосовувати *теоретичні географічні знання* на практиці, організації їхньої відповідної *навчально-пізнавальної діяльності* та набування школярами *вмінь і навичок*, необхідних для життєдіяльності й самоосвіти. Реалізуються в формі *запитань*, власне завдань і задач для виконання учнями різних підвидів *практичної роботи з географії* (див. *диференціація практичної роботи з географії*).

Практичні навчальні запитання й завдання підручника – один з *другорівневих структурних елементів навчальних запитань і завдань підручника з географії*, пошук відповідей на які й вирішення яких потребують застосування учнями *географічних знань* під час виконання ними *прикладних навчальних дій*, що сприяють формуванню *географічних вмінь і навичок* школярів, зокрема самостійно робити висновки та здобувати нові знання (запитання й завдання на кшталт: "Нанесіть на *контурну карту* такі географічні об'єкти...", "Побудуйте *географічний графік* або *географічну діаграму*...", "Складіть *географічну таблицю*...", "Намалюйте *схему*...", "Проведіть *спостереження*..." тощо (див. *структура підручника з географії*).

Предметна визначеність змісту географічного тесту – один з *атрибутів географічного тесту*, який передбачає: відповідність змісту цього тесту *змісту навчання географії*; спрямованість тесту на контроль саме *емпіричних і теоретичних географічних знань та географічних вмінь і навичок* учнів, а не позанавчального складника (рівня інтелектуального розвитку школярів тощо).

Предметні географічні компетентності учнів – одна з груп учнівських *географічних компетентностей*, яка є сукупністю *предметних географічних компетенцій* учнів, сформованих на певних рівнях у процесі навчання географії та необхідних для їхньої *оптимальної діяльності* в довіллі й передбачення наслідків такої діяльності (див. *рівні предметних географічних компетентностей*).

Предметні географічні компетенції учнів – одна з груп географічних компетенцій, які мають формуватися в учнів і конкретизуватися безпосередньо під час організації та реалізації навчального процесу з географії. Поділяється на **підгрупи**, а саме: географічні знання; географічні вміння й навички; географічне бачення світу; емоційно-ціннісне ставлення до довкілля й людської діяльності в ньому (рис.П.11); досвід творчої діяльності учнів з географії.



Рис.П.11 – Приклад презентації навчального матеріалу, присвяченій формуванню емоційно-ціннісного ставлення до довкілля й людської діяльності в ньому (оз. Таупо, Нова Зеландія) (за [74])

Презентаційний – той, що стосується презентації.

Презентація – заздалегідь підготовлений комплект, який: містить логічно поєднані в різних варіантах і визначені за спільною тематикою текст (*гіпертекст*), графічні нерухомі, *анімаційні* й відео зображення, звукоряди; призначений для презентування; оприлюднюється згідно з обраним способом (засобами) його відтворення.

Презентувальний – той, що ґрунтується на презентуванні, забезпечує його.

Презентування – послідовне публічне подавання (оприлюднення) певної інформації за визначеним *сценарієм*, зокрема як супровід до виступу, доповіді, вивкладу навчального матеріалу тощо, з використанням відповідної презентації.

Прес-конференція – зустріч і спілкування державних, політичних, громадських, наукових, освітянських тощо діячів з представниками засобів масової інформації з метою висвітлення питань, які цікавлять широку громадськість.

Приєм усного колективного самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії (усний колективний самодиференційований контроль (взаємоконтроль) з географії) – один з прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який ґрунтується на усному колективно-індивідуально-груповому опитуванні учнів, за самостійності вибору учнями складності контролю й участі в зазначеному опитуванні їхніх товаришів, і який: застосовується після завершення вивчення тематичного блоку географічного навчального матеріалу на уроці контролю й корекції навчальних досягнень учнів; використовує основні, додаткові й допоміжні контрольні запитання й завдання з географії; здійснюється за певним

алгоритмом (див. алгоритм усного колективного контролю (взаємоконтролю) з географії); може мати різновид – прийом усного представницько-групового самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії.

Прийом комбінованого контролю з географії (комбінований контроль з географії) – один з прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який є різноманітним поєднанням цих прийомів і їхніх різновидів (див., наприклад, комп'ютеризований тестовий контроль з географії).

Прийом комп'ютеризовано-інтегрованого контролю з географії (комп'ютеризовано-інтегрований контроль з географії) – один з прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: підтримує можливість об'єднувати як різні організаційні форми контролю (індивідуальний, фронтальний, самодиференційований груповий та колективний контроль з географії), так і комп'ютеризувати з модернізацією будь-який інший прийом контролю; передбачає, що учні можуть виконувати *варіативні* завдання з географії, працюючи в *інтерактивному режимі* за умов, коли на екрані монітора водночас може відтворюватися текст завдання й поєднані з ним відповідні засоби навчання, зокрема географічні навчальні моделі, а також результати виконання завдань, отримані оцінки, *аналіз помилок*, необхідні *коментарі* тощо; є найбільш доцільним для застосування на основі локальної навчальної інформаційної мережі (рис.П.12).

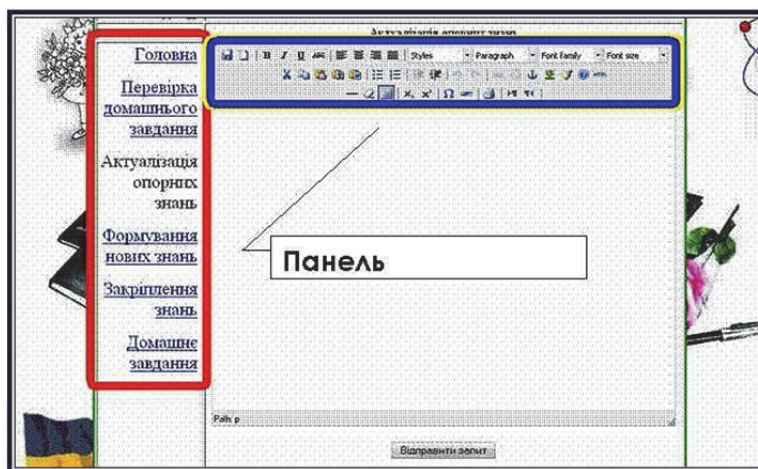


Рис.П.12 – Приклад інтерфейсу локальної навчальної інформаційної мережі (за П.Г. Шевчуком, [139], і [76])

Прийом нестандартного колективного контролю з географії (нестандартний колективний контроль з географії) – один з прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, за найбільш характерні **різновиди** якого правлять експрес-змагання з географії та огляд географічних знань, вмінь й навичок.

Прийом письмового й графічно-знакового індивідуального контролю з географії (письмовий і графічно-знаковий індивідуальний контроль з географії) – один з прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: надає змогу повною мірою реалізувати індивідуальний підхід до учнів; полягає в тому,

що вчитель роздає школярам картки із запитаннями й завданнями з географії, на які вони мають дати письмову відповідь, зокрема у власне письмовій і/або графічно-знаковій формі; може бути застосований на різних етапах уроку, але найчастіше реалізується одночасно з усім індивідуальним контролем з географії: вчитель роздає індивідуальні картки для контролю 5-6 учням і, доки в класі триває усне індивідуальне опитування, ці учні працюють з такими картками.

Приєм письмового й графічно-знакового індивідуального самодиференційованого контролю з географії (письмовий і графічно-знаковий індивідуальний самодиференційований контроль з географії) – один з прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який схожий за підходами до письмового й графічно-знакового індивідуального контролю з географії, а проте за якого вчитель формує запитання й завдання з географії різного рівня складності (рис.П.13), а школярі можуть власноруч обирати певний такий рівень відповідно до їхньої самооцінки навчальних досягнень, знаючи наперед кількість балів, яку вони можуть отримати на цьому рівні.

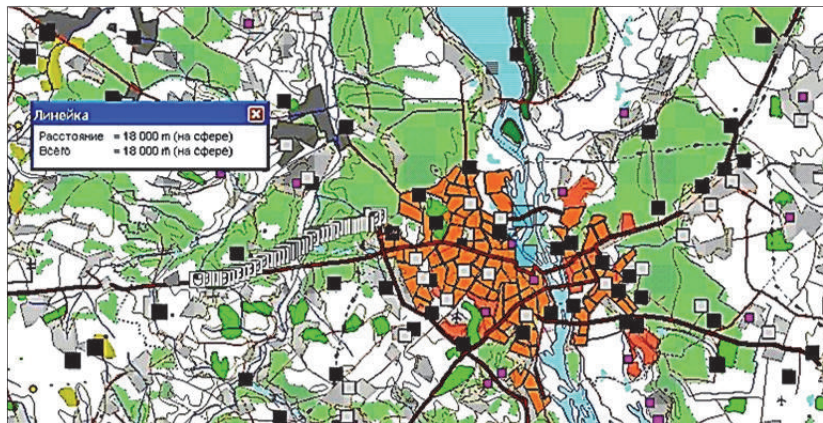


Рис.П.13 – Вимірювання відстаней за допомогою ГІС-інструментарію (за [74]) як приклад завдання при графічно-знаковому індивідуальному самодиференційованому контролі з географії

Приєм письмового й графічно-знакового фронтального контролю з географії (письмовий і графічно-знаковий фронтальний контроль з географії) – один з прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: надає змогу визначити рівень географічних знань учнів з широкого кола питань, з'ясувати загальну ситуацію в опануванні класом у цілому обраних вчителем певного курсу з географії й своєчасно виявити типові недоліки в засвоєнні географічних понять і термінів і оволодінні географічними вміннями й навичками; дає підстави вчителю вносити корективи в навчальний процес з географії й організувати повторне вивчення тих питань, що засвоєно учнями недостатньо; може бути реалізований за допомогою короткотривалих фронтальних письмових і графічно-знакових контрольних робіт з географії (рис.П.14), географічних і картографічно-геоінформаційних диктантів тощо (див. також письмовий і графічно-знаковий контроль з географії).

Літосфера <small>NEW</small>
1. Як відомо, літосфера не є суцільною оболонкою. Як називаються величезні блоки, із яких вона складається?
2. До чого призводять повільні горизонтальні рухи літосферних плит, що рухаються одна до одної?
3. Скільки великих літосферних плит виділяють географи? Як вони називаються?
4. Як називаються відносно нерухомі ділянки земної кори, що є основою літосферних плит?
5. Чому, як правило, літосферні плити мають назву материків?
6. Хто вперше обґрунтував гіпотезу дрейфу (переміщення) материків?
7. Як називався величезний єдиний північний материк, який виник після розколу Пангеї?
8. Скільки років, на думку вчених, налічує планета Земля?
9. Що таке догеологічний час? Чому він приблизно дорівнює?
10. Яку геологічну еру називають ерою «середнього життя»?

Рис.П.14 – *Варіант запитань письмової контрольної роботи з географії* (за [130, 76])

Приєм тестового контролю з географії – див. *тестовий контроль з географії*.

Приєм усного індивідуального контролю з географії (усний індивідуальний контроль з географії) – один з *приємів контролю навчальних досягнень учнів з географії*, заснований на *усному індивідуальному опитуванні учнів з географії*, яке: проводиться біля класної дошки та дає змогу ґрунтовно й всебічно визначити ступінь засвоєння кожним школярем достатньо значного за обсягом *географічного навчального матеріалу*; використовує *основні, додаткові й допоміжні контрольні запитання й завдання з географії*; здійснюється за певним *алгоритмом* (див. *алгоритм усного індивідуального опитування учнів з географії*); може доповнюватися нестандартними різновидами – *магнітофонним і тихим опитуванням учнів з географії*.

Приєм усного представницько-групового самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії – різновид *приєму усного колективного самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії*, який ґрунтується на *усному колективно-представницько-груповому опитуванні учнів і який*: спрямовано на визначення навчальних досягнень окремих груп учнів за допомогою *різномірівневих усних контрольних запитань і завдань з географії*, які колективно обговорюються в групах в обмежені строки; передбачає, що по закінченню обговорення представники груп звітують щодо результату колегіальної роботи групи, а вчитель оцінює цей результат і виставляє всім учасникам групи однакові оцінки, *тотожні* здобуткам групи у цілому; містить важливу умову застосування – *самостійність школярів у виборі рівня контролю, на адекватність* якому вони претендують, і *відповідної групи, в якій вони будуть працювати*; має суттєвий недолік – *неможливість обліку й оцінювання внеску кожного учня до спільного результату роботи групи* (див. також *алгоритм усного колективного самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії*).

Приєм усного фронтального контролю з географії (усний фронтальний контроль з географії) – один з *приємів контролю навчальних досягнень учнів з географії*, заснований на *усному фронтальному опитуванні учнів з географії*, яке: надає змогу встановити рівень *географічних знань, вмінь і навичок* школярів усього класу чи значної їхньої частини за допомогою *коротких, стислих запитань*, які пропонуються всім учням одночасно й на які вони відповідають усно; розвиває здатність учнів висловлювати свої думки найбільш точно та *лаконічно*;

використовує основні, додаткові й допоміжні контрольні запитання й завдання з географії; здійснюється за певним алгоритмом (див. алгоритм усного фронтального опитування учнів з географії).

Прийоми контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність прийомів перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії, які: застосовуються для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів, підвищення їхнього інтересу до учіння географії та поліпшення власної успішності; передбачають поєднання різних способів і організаційних форм контролю, з урахуванням дидактичних видів контролю, на основі застосування різноманітних засобів навчання географії. Розподіляються на ті, що мають різновиди, *прийоми: усного індивідуального контролю з географії, усного фронтального контролю з географії, усного колективного самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії, письмового й графічно-знакового індивідуального контролю з географії, письмового й графічно-знакового фронтального контролю з географії, письмового й графічно-знакового індивідуального самодиференційованого контролю з географії, нестандартного колективного контролю з географії, тестового контролю з географії, комбінованого контролю з географії, комп'ютеризовано-інтегрованого контролю з географії.*

Прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – навчально-пізнавальні операції, які виконуються учнями за завданнями вчителя під час організованого ним у різних формах учіння географії, спрямованого на досягнення мети навчання географії (див. *режими організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*). Розрізняють три групи таких прийомів, а саме *аналітичні, прикладні й комбіновані прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів.*

Прикладний – той, що має практичне значення та/або ґрунтується на безпосередньому втіленні *теорії* в практику; призначений для практичного застосування.

Прикладні географічні уміння й навички – один з *типів географічних умінь й навичок*, до якого належать учнівські *уміння й навички*, які спрямовано на безпосереднє втілення *набутих географічних знань* в практику (рис.П.15).

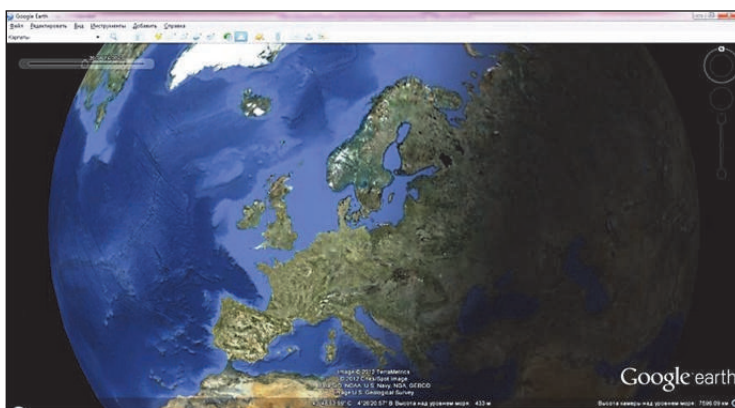


Рис.П.15 – Відображення освітленості Сонцем певної території у визначений час доби (за [131, 76])

Прикладні методичні прийоми навчання географії – один з типів методичних прийомів навчання географії, який застосовується для організації вчителем самостійного практичного вивчення учнями географічної дійсності, конкретизації географічних знань школярів і формування й прикладного застосування їхніх географічних вмінь і навичок. Містять такі прийоми, як: навчальне спостереження з географії; навчальна вправа з географії; географічна задача; самостійний навчальний дослід (експеримент) з географії та практичні завдання з географії.

Прикладно-природнича практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації, який базується на застосуванні учнями геодезично-топографічних, метеорологічних і інших прикладно-природничих засобів навчання географії.

Прикладно-природничі засоби навчання географії – одна з груп засобів навчання географії, яка тотожна упорядкованій сукупності "традиційних" шкільних вимірвальних приладів чи пристроїв і певних знарядь, які застосовують для отримання окремих характеристик і визначення певних параметрів географічних об'єктів вивчення або їхніх моделей. Об'єднує такі типи засобів, як геодезично-топографічні, метеорологічні, гідрологічні, геометричні, астрономічні й інші прикладно-природничі засоби навчання географії (рис.П.16) (див. диференціація засобів навчання географії).



Рис.П.16 – Прикладно-природничі засоби навчання географії: барометр, анемометр (за [128, 76]) та телурій (за [146, 76])

Принцип – найабстрактніше означення ідеї; першооснова (підґрунтя) чогось або особливість, покладена в основу чогось.

Принцип акценту – один з принципів викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника з географії, який завбачує необхідність виокремлення найважливішого, першочергового для сприймання географічного навчального матеріалу, що досягається різноманітними способами: розміщенням такого матеріалу в центрі огляду користувача електронним підручником; певним відокремленням цього матеріалу від іншого; підбором визначених кольорів і їхнього співвідношення, наприклад, з урахуванням того, що світлі кольори на темному тлі виглядають наближеними до користувача електронним підручником, а темні на світлому – віддаленими (див. нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Принцип доступності навчання географії – один з видів традиційних (класичних) принципів навчання географії, характеристики якого наведено в табл.П.2.

Табл.П.2 – Характеристика *принципу доступності навчання географії* (на основі [103, 76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Відповідність змісту, характеру й обсягу <i>географічного навчального матеріалу</i> загальним віковим особливостям і рівню підготовки учнів	Поступове, згідно зі зростанням пізнавальних можливостей учнів, ускладнення змісту й обсягу навчання; здійснення його на високому, але доступному рівні складності; недопущення надмірного навантаження на <i>уроках</i>	Подавання <i>навчального матеріалу</i> в доступній розумінню учнів формі з поступовим ускладненням; урахування вчителем розумових, емоційно-вольових і фізичних можливостей школярів

Принцип емоційності/почуттєвості навчання географії – один з видів *традиційних (класичних) принципів навчання географії*, характеристику якого наведено в табл.П.3.

Табл.П.3 – Характеристика *принципу емоційності навчання географії* (на основі [103, 76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Забезпечення <i>єдності відчуття й мислення</i> учнів і вчителя, обов'язковості їхніх позитивних <i>емоцій/почуттів</i> у процесі <i>навчання географії</i>	Формування тих, що сприяють підвищенню <i>ефективності</i> навчання, позитивних <i>емоцій/почуттів</i> учнів і вчителя: інтересу до географії, впевненості в своїх силах, корисного <i>азарту</i> , відкритості позитивних <i>перспектив</i> учнів; максимально можливе зменшення тих, що гальмують <i>навчально-пізнавальну діяльність</i> учнів з географії, негативних <i>емоцій/почуттів</i> учнів: не впевненості в собі, нудьги, страху, образи, наслідків глузування чи іронії інших	<i>Демократичний стиль спілкування вчителя з учнями</i> ; <i>логічне, жваве й образне</i> подавання учням <i>навчального матеріалу з географії</i> ; наведення цікавих прикладів; створення позитивного психологічного клімату на <i>уроці</i> ; виявлення поваги й впевненості в можливостях учнів; використання творів мистецтва в <i>навчанні географії</i>

Принцип єдності – один з *принципів викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника з географії*, який наголошує на потребі *оптимальної організації географічної навчального матеріалу*, що відтворюється на екрані монітора, зважаючи на: *критерії послідовності, функціональності й значущості* такого матеріалу; поєднання *уніфікованості* відображення споріднених за змістом *географічних об'єктів вивчення* й різноманітності змістово неадекватних; загальне спрямування на створення в користувача *електронного підручника* впевненості в стабільності й надійності *сприймання* результатів *візуалізації* (див. *нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії*).

Принцип індивідуального підходу до учнів під час навчання географії – один з видів *традиційних (класичних) принципів навчання географії*, характеристику якого наведено в табл.П.4.

Табл.П.4 – Характеристика принципу індивідуального підходу до учнів під час навчання географії (на основі [103, 76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Організація <i>навчального процесу</i> , за якого вибір <i>приймів і темпів навчання географії</i> зумовлюється індивідуальними відмінностями учнів	Урахування рівня розумового розвитку, <i>знань і вмінь</i> учнів, їхньої пізнавальної й практичної самостійності, інтересів, вольового розвитку, працездатності, фізичних і психічних особливостей, а також різної швидкості індивідуальної <i>навчально-пізнавальної діяльності</i>	Усебічне визначення індивідуальних особливостей учнів; поєднання колективних і індивідуальних <i>форм організації навчального процесу</i> й взаємонавчання; застосування <i>диференційованих</i> і індивідуальних завдань; індивідуальна допомога школярам

Принцип міцності засвоєння географічних знань – один з видів *традиційних (класичних) принципів навчання географії*, характеристику якого наведено в табл.П.5.

Табл.П.5 – Характеристика принципу міцності засвоєння географічних знань (на основі [103, 76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Закріплення <i>навчального матеріалу з географії</i> в свідомості учнів з метою перетворення його на інструмент розумової <i>діяльності</i> й підґрунтя звичок і поведінки	Забезпечення повного циклу <i>навчально-пізнавальної діяльності</i> учнів: первинного <i>сприймання</i> й <i>осмислювання навчального матеріалу</i> , глибокого <i>осмислювання, запам'ятовування</i> , застосування на практиці, повторення й <i>узагальнювання</i> ; конструювання <i>системи завдань для творчого</i> їхнього опрацювання	Створення позитивного ставлення й інтересу до <i>навчального матеріалу</i> ; його <i>структурування</i> , виділення <i>логічних зв'язків, головного</i> ; багаторазове повторення; засвоєння учнями необхідних <i>алгоритмів, планів і інструкцій</i> ; <i>систематичний контроль і корекція навчальних досягнень</i>

Принцип наочності (наочність) процесу навчання географії – один з видів *традиційних (класичних) принципів навчання географії*, зміст якого як обов'язкового полягає в необхідності залучення всіх *видів відчуження* учнями до найкращого за результатами *сприймання й пам'ятання* основних складників *географічних компетенцій* школярів (насамперед *географічних знань, умінь і навичок*) під час їхнього формування, а *ефективність реалізації* залежить від *оптимальності застосування й поєднання: різних методів, методичних прийомів та форм органі-*

зації навчального процесу з географії; різних типів і видів унаочнювальних засобів навчання географії (рис.П.17) (див. також диференціація засобів навчання географії).

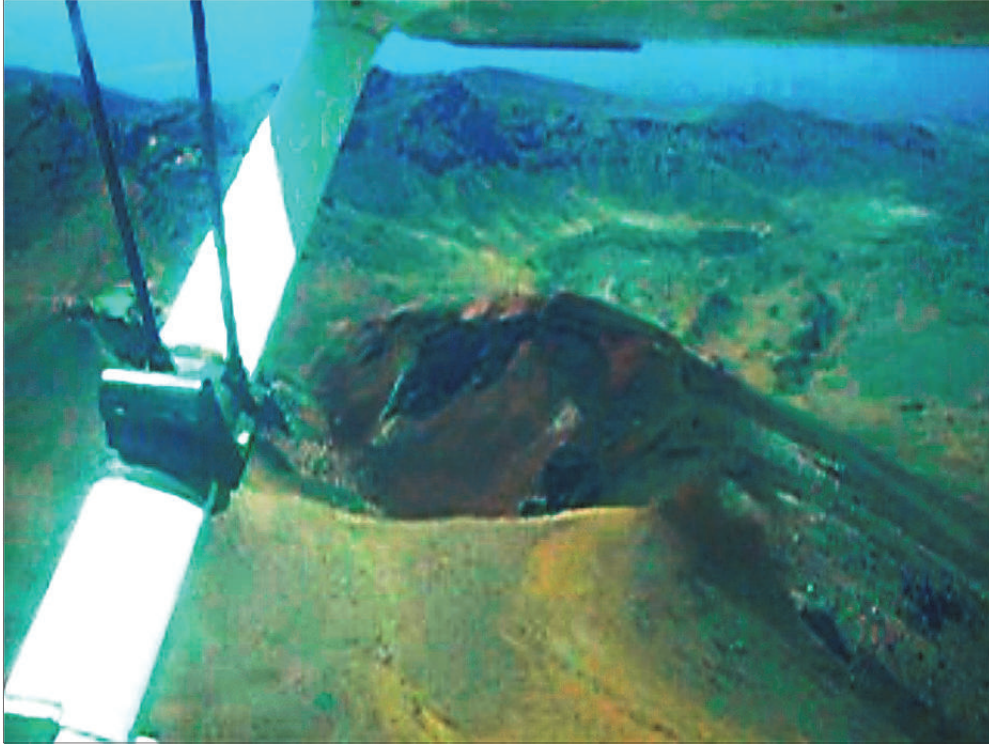


Рис.П.17 – Фрагмент відео обльоту вулканічного масиву національного парку Тонгаріро (Нова Зеландія) (за [74])

Принцип науковості навчання географії – один з видів традиційних (класичних) принципів навчання географії, характеристику якого наведено в табл.П.6.

Табл.П.6 – Характеристика **принципу науковості навчання географії** (на основі [103, 76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Навчання учнів установленим у географічній науці положенням, фактам, поняттям, закономірностям, теоріям; формування їхнього світогляду, що відображає довкілля на науковому рівні	Розвиток в учнів умінь і навичок наукового пошуку, ознайомлення з способами наукової організації праці, застосування дослідницьких методів у навчальному процесі, залучення учнів до наукових досліджень і різноманітних спостережень	Під час розробки підручників, навчальних посібників і програм, проведення практичних робіт, реалізації навчального спостереження з географії, опрацювання наукової літератури, впровадження проблемного навчання географії

Принцип практичної спрямованості навчання географії – один з видів традиційних (класичних) принципів навчання географії, характеристики якого наведено в табл.П.7.

Табл.П.7 – Характеристика принципу практичної спрямованості навчання географії (на основі [76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Формування розуміння учнями значення теорії для конкретної життєдіяльності та вмінь застосування теоретичних географічних знань для виконання практичних завдань	Мотивування школярів до використання теоретичних географічних знань для вирішення практичних завдань, аналізу стану довкілля, відстоювання своїх поглядів і приймання рішень	Урахування в практиці навчання соціального досвіду учнів; орієнтація процесу навчання на розв'язання значущих для школярів проблем; спрямованість навчання на чинну соціально-економічну сферу й перспективне працевлаштування учнів

Принцип пропорційності – один з принципів викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника з географії, головним у якому є вимога про те, що структура географічної навчальної інформації на екрані монітора має максимально сприяти знаходженню користувачем електронного підручника подібностей, відмінностей, тенденцій і логічних співвідношень у навчальному матеріалі, що подається. Дотримання такої вимоги може досягатися: відповідною розбивкою географічного навчального матеріалу на блоки та їхнім раціональним розміщенням; застосуванням пробілів, табуляції, обмежень, різної геометричної форми й розташування об'єктів, різних рівнів яскравості й кольорової гами; збалансуванням фону оточення й основного демонстраційного фрагмента; врахуванням "традиційної" траєкторії руху ока під час читання інформації (згори ліворуч – униз праворуч) (див. нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Принцип рівноваги – один з принципів викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника з географії, дотримання якого передбачає рівномірний розподіл т.зв. оптичної ваги рухомих і нерухомих зображень на екрані монітора, враховуючи міру складності географічних об'єктів вивчення, які модельно візуалізуються, й логіку появи цих об'єктів і/або їхніх складників (див. нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії).

Принцип свідомості й активності учнів під час навчання географії – один з видів традиційних (класичних) принципів навчання географії, зміст якого наведено в табл.П.8.

Принцип систематичності й послідовності навчання географії – один з видів традиційних (класичних) принципів навчання географії, характеристики якого наведено в табл.П.9.

Табл.П.8 – Характеристика *принципу свідомості й активності учнів під час навчання географії* (на основі [76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Спонування школярів до <i>активної</i> участі в <i>навчальному процесі</i> й <i>самостійного усвідомлення знань</i> в умовах <i>інтенсивної навчально-пізнавальної діяльності</i>	<i>Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів</i> , формування пізнавального інтересу до вивчення географії, застосування <i>проблемного навчання</i> , використання <i>заохочувальних методичних прийомів навчання</i> і <i>форм організації навчального процесу з географії</i> , створення умов для <i>активної прикладної діяльності</i>	<i>Мотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів</i> , створення <i>навчальних проблемних ситуацій</i> , запровадження відповідальності учнів за свої дії, підтримання ділової атмосфери й різноманітності <i>приймів навчально-пізнавальної діяльності</i> , цікаве викладання <i>навчального матеріалу</i>

Табл.П.9 – Характеристика *принципу систематичності й послідовності навчання географії* (на основі [103, 76])

Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
Організація засвоєння учнями <i>географічних знань</i> і <i>вмінь у логічному зв'язку</i> й наступності: подальше <i>знання</i> спирається на попереднє й готує до засвоєння <i>нового знання</i>	Послідовне викладання <i>навчального матеріалу</i> , виділення <i>головного, логічний</i> перехід від вивченого до <i>нового</i> , виділення <i>наскрізних опорних географічних знань</i> , <i>реалізація міжпредметних зв'язків</i> , урахування <i>загальних вікових пізнавальних можливостей учнів</i>	Через: <i>навчальні програми й плани</i> ; роботу вчителя, спрямовану на <i>встановлення тісного зв'язку між темами й розділами шкільних курсів географії</i> , <i>систематичне повторення та узагальнювання навчального матеріалу</i> й <i>контроль навчальних досягнень</i> ; поступове ускладнення <i>методів навчання</i> й <i>характеру навчально-пізнавальної учнів з географії</i>

Принципи викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника з географії – сукупність заснованих на надбаннях теорії *дизайну принципів*, які стосуються і *електронного підручника*, і інших відповідних *електронних навчальних матеріалів з географії* (*педагогічних програмних засобів навчання географії*), і містять *принципи пропорційності, акценту, єдності, рівноваги*, а також певні *інші принципи викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника* (див. *нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії*).

Принципи навчання географії – наукове підґрунтя *навчання географії*, яке враховує *закономірності навчання географії* та втілюється в конкретні правила цього навчання (рис.П.18). Поділяються на **типи**, а саме: *традиційні (класичні), інноваційні та комбіновані принципи навчання географії*.

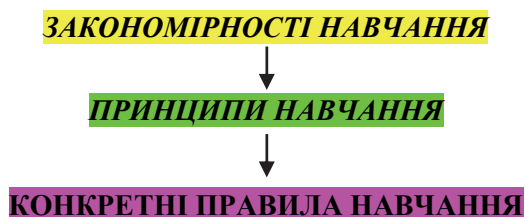


Рис.П.18 – Співвідношення закономірностей, принципів і правил навчання географії (за [103, 76])

Принциповий – той, що стосується основного *принципу* (головних *принципів*) або непохитно дотримується *принципів*; головний, визначальний.

Проблема – складне суперечливе *теоретичне* або *практичне* питання (завдання, задача), що потребує вивчення, дослідження, розв'язання (див. також *географічна навчальна проблема*).

Проблемна задача – див. *географічна проблемна задача*.

Проблемне завдання – див. *географічне проблемне завдання*.

Проблемне запитання – див. *географічне проблемне запитання*.

Проблемне навчання географії – навчання, що полягає в формуванні *географічних компетенцій* учнів на основі застосування *методу проблемного викладання географічного навчального матеріалу*, зокрема шляхом: відбору відповідної цьому *методу географічної навчальної інформації*; послідовного створення *навчальних проблемних ситуацій*; організації *ефективного* розв'язання поставлених *географічних навчальних проблем*; *системного* використання широкого набору *форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі* під час урочної, позаурочної й позакласної *реалізації* цих форм (див. також *функції та етапи проблемного навчання географії*; *технологія проблемного навчання географії*).

Проблемний – заснований на *проблемі*.

Проблемні контрольні запитання й завдання з географії – один з видів *контрольних запитань і завдань з географії*, які використовуються для контролю самостійного вибудовування учнями низки міркувань і доведень під час роботи з *географічною навчальною інформацією* та виконання ними складних суперечливих *теоретичних* або *практичних* завдань з *ефективним* пошуковим застосуванням *географічних знань і вмінь* (зокрема для перевірки й оцінювання міри навченості учнів: аналізувати й оцінювати *комплексні географічні об'єкти вивчення*; встановлювати *географічні причинно-наслідкові зв'язки*, що не вивчалися; робити *умовиводи*; виконувати нестандартні завдання, для вирішення яких треба самостійно створювати *алгоритми*; *ефективно* знаходити й користуватися джерелами різноманітної *географічної інформації* тощо).

Проблемні моделі навчання географії – один з типів *моделей навчання географії*, в основу застосування яких покладено створення *ситуацій інтелектуального ускладнення, подолання* яких спричинює *активізацію навчально-*

пізнавальної діяльності учнів з географії, зокрема творчої. Одним з різновидів цих моделей є *проблемно-дискусійні моделі навчання географії* (див. також *метод проблемного викладання географічного навчального матеріалу та технологія проблемного навчання географії*).

Проблемні навчальні запитання й завдання підручника – один з другорівневих структурних елементів навчальних запитань і завдань підручника з географії, які містять інтелектуальне протиріччя з порушенням вже сформованих у школярів географічних причинно-наслідкових зв'язків тощо, а пошук відповідей на ці запитання й вирішення таких завдань активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів і ініціює їхню пошукову діяльність, зокрема за рахунок дискусійного характеру отримуваних рішень, а отже сприяння зацікавленості школярів географічними об'єктами вивчення (див. *структура підручника з географії*).

Проблемно-дискусійні моделі навчання географії – один з різновидів проблемних моделей навчання географії, а саме моделі, що забезпечують реалізацію навчальної дискусії з географії та дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також *метод проблемного викладання географічного навчального матеріалу та технологія проблемного навчання географії*).

Проблемно-проектна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, який передбачає: постановку вчителем проблемних практичних завдань, що орієнтують школярів на вивчення конкретних географічних об'єктів, процесів і явищ (рис.П.19); визначення в таких завданнях мети автономної практичної діяльності учнів і етапів і строків її виконання та планування методів і прийомів роботи школярів, форм звітності й критеріїв оцінювання результатів; орієнтацію в цілому на засвоєння й удосконалення учнями прикладних прийомів навчально-пізнавальної діяльності, яка має проблемно-проектне спрямування.



Рис.П.19 – Красвиди Кападокії (Туреччина) (за [74])

Проблемно-символьні сигнали з географії – один з видів *структурно-логічних графічно-зображувальних географічних моделей*, які ґрунтуються на відборі й застосуванні *структурно-логічних графічних сигналів*, що відображають суть відповідних проблемно-символьних завдань з географії, запроєктованих вчителем з урахуванням *реальних (2) можливостей* учнів певного класу (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Проблемно-творча практична робота з географії – один з *підвидів практичної роботи з географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів*, який передбачає: виконання учнями *практичних завдань творчого рівня*, поєднаних із застосуванням *географічних знань, вмінь і навичок* з метою пошуку невідомих раніше шляхів розв'язання *прикладних навчальних проблем*, отримання нових *знань і оволодіння новими способами діяльності*; відсутність у таких завданнях безпосередніх інструкцій щодо їхнього виконання, що дає змогу школярам *автономно* визначати способи й послідовність своїх *творчих дій*.

Пробна навчальна вправа з географії – один з різновидів *навчальної вправи з географії*, за якої вчитель нагадує школярам *алгоритм навчальної дії* під час її виконання, здійснює індивідуальну допомогу в *процесі апробації цієї дії*, спонукає учнів до *коментарів* їхньої *спробної діяльності* й коригує її.

Програмна платформа – *програмне забезпечення*, на основі якого створюються та/або функціонують задані програмні й електронні продукти, зокрема *електронні підручники*.

Програмна платформа Macromedia Authorware – одна з *програмних платформ електронних підручників з географії*, яка є високотехнологічним спеціалізованим *мультимедійним програмним забезпеченням*. **Корисні атрибути:** безпосередня спрямованість на створення *електронних підручників для локальних навчальних інформаційних мереж* з можливістю застосування й спроможностей глобальної *інформаційної мережі* та/або окремих *інформаційно-накопичувальних засобів*; наявність сучасних засобів обробки та відтворення різноманітної аудіо-й відеоінформації та *імпортування* широкого набору відповідних *форматів файлів*, а також *продукування мультимедійних фрагментів*; сполучність з *технологіями XML і HTML, Active Server Pages і JavaScript*; підтримка захисту авторських прав. **Води:** складність; відносно високі вартісні показники застосування; необхідність використання лише з *операційною системою Microsoft Windows* і установки додаткових *веб-програм*.

Програмна платформа Macromedia Flash – одна з *програмних платформ електронних підручників з географії*, яка є високотехнологічним професійним *мультимедійним і інтерактивним програмним забезпеченням*. **Корисні атрибути:** зручність й *універсальність* для створення й використання багатьох *видів і підвидів навчальних комп'ютерних програм з географії*, зокрема за допомогою *веб-програм*, що поновлюються; наявність *об'єктно-орієнтованої мови програмування* й сумісність з іншим програмним інструментарієм і будь-якою *операційною системою*; широка можливість *модифікації інтерфейсу* під час роботи як з великим набором *стандартних комп'ютерних програм*, так і з новостворюваними такими програма-

ми; сполучність з *технологіями XML і HTML*, взаємодія з навчальними *інформаційними мережами* різних рівнів, зокрема й з не дуже потужними *комунікаційними каналами*. **Вад:** складність, що зумовлює необхідність залучення висококваліфікованих фахівців; відносно високі вартісні показники застосування.

Програмна платформа на основі програми Microsoft Word – одна з *програмних платформ електронних підручників з географії*, створена Центром впровадження систем електронного навчання (КНУ ім. Тараса Шевченка), особливостями якої є: спрямованість на розробку власне *електронних підручників і веб-програм* з їхнім змістом; необхідність застосування *стандартного програмного забезпечення*, а також *спеціалізованого* такого забезпечення, що надається користувачу у вигляді *прикладної комп'ютерної програми для файлів генерування* підручників; можливість *імпортування* просто в текст *рисуноків, формул тощо*, а також створення інших вбудованих об'єктів разом з *повузловим (за розділами та ін.) розподіленням навчального матеріалу*. **Корисні властивості** – спрощеність і широка доступність, **вади** – обмеженість *мультимедійних і інтерактивних* можливостей *електронних підручників*, що розробляються, із відповідним зниженням їхньої *функціональності*.

Програмна платформа на основі технології HTML – одна з *програмних платформ електронних підручників з географії*, яка базується на *технології HTML*. **Корисні властивості:** *універсальність форматів* і відносно невеликий обсяг документів; можливість поєднання з будь-якою *операційною системою* та генерування й візуалізації *географічного навчального матеріалу* будь-яким *веб-браузером*; забезпечення супроводу перегляду *гіпертексту інтерактивним демонструванням об'єктів гіпермедійних технологій*, яке підтримується *програмною платформою Macromedia Flash, технологією JavaScript* тощо. **Недоліки:** певна *функціональна й інтерактивна* обмеженість; складність захисту інформації від *недозволеного доступу до неї* передусім у *інформаційних мережах*.

Програмне забезпечення – сукупність *комп'ютерних програм* певної *комп'ютеризованої системи* та документів, необхідних для експлуатації цих програм. Розрізняють загальне, зокрема *системне*, та *прикладне програмне забезпечення* (рис.П.20).

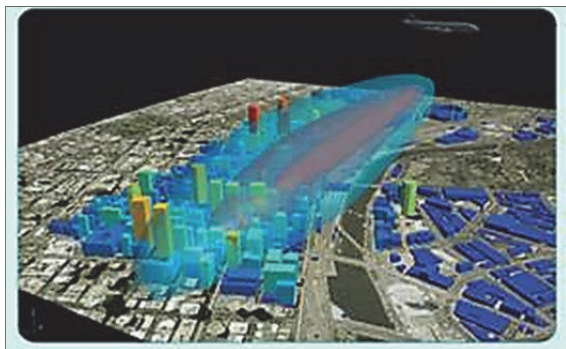


Рис.П.20 – Фрагмент презентації прикладного програмного забезпечення – ГІС-інструментарію *Escom Engage сім'ї* пакетів *MapInfo* (за [120, 76])

Програмні платформи електронних підручників з географії – програмне забезпечення для створення та функціонування електронних підручників, як і інших відповідних електронних навчальних матеріалів з географії (педагогічних програмних засобів навчання географії). Наразі найбільш уживаними й найтипівішими за результатами застосування в зазначеній сфері є програмні платформи *Macromedia Flash*, *Macromedia Authorware*, на основі програми *Microsoft Word* і на основі технології *HTML*.

Програмно-забезпечувальні засоби навчання географії – одна з груп засобів навчання географії, яка містить відповідні функціям таких засобів комп'ютерні програми, зокрема, з поєднанням за змістом, власне навчальні комп'ютерні програми з географії, а також документи, необхідні для експлуатації зазначених програм. Поділяється на такі типи програмних засобів, як програмно-загальні, програмно-загальноприкладні й програмно-спеціалізовані засоби навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Програмно-загальні засоби навчання географії – один з типів програмно-забезпечувальних засобів навчання географії, за які править системне програмне забезпечення (передусім, сім'ї операційних систем *Windows*, *UNIX* і *MacOS*) (див. диференціація засобів навчання географії).

Програмно-загальноприкладні засоби навчання географії – один з типів програмно-забезпечувальних засобів навчання географії, які є прикладним програмним забезпеченням загального вжитку (таким як, наприклад: сукупність програмних засобів *Microsoft Office*, зокрема, для роботи з текстами, електронними таблицями й презентаціями – відповідно, *Microsoft Word*, *Microsoft Excel* і *Microsoft PowerPoint*; програмне забезпечення для роботи, передусім із зображеннями, корпорації *Adobe Systems Incorporated*, зокрема *Adobe Photoshop*; програмні засоби для роботи в інформаційних мережах, зокрема такі веб-браузери, як *Microsoft Internet Explorer*, *Opera*, *Mozilla Firefox*, *Safari*, *Google Chrome* тощо); змістово поєднані з демонстраційними та довідково-інформаційними навчальними комп'ютерними програмами з географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Програмно-спеціалізовані засоби навчання географії – один з типів програмно-забезпечувальних засобів навчання географії, який містить як види навчально-тренінгові програмні, просторово-аналітичні програмні та інші програмно-спеціалізовані засоби навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Програмувальна мова (мова програмування) – система позначень для створення комп'ютерних програм.

Продуктивний – поєднаний з усталеним за підходами усвідомлюванням, осмислюванням й відтворюванням того, що запам'яталося, в знайомій (за зразком) або самостійно визначеній аналогічній до знайомої ситуації без розв'язання проблем чи застосування творчих рішень.

Продуктивний метод навчання географії – один з методів навчання географії, диференційованих за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, атрибути якого наведено в табл.П.10.

Табл.П.10 – Атрибути продуктивного методу навчання географії

Загальна характеристика	Провідні види діяльності вчителя	Провідні види діяльності учнів	Сфера застосування
Навчання учнів застосуванню здобутих географічних знань і набутих умінь за зразком (шаблоном), відомим алгоритмом у різних ситуаціях	Пропонування учням системи запитань і завдань з географії, організація їхньої діяльності з відтворювання й пояснення знань і способів дій	Відтворення, зіставлення, порівняння й пояснення прийомів навчально-пізнавальної діяльності в знайомій або самостійно визначеній аналогічній до знайомої ситуації	Під час навчання учнів застосуванню географічних знань і умінь у різних ситуаціях

Продуктивні запитання й завдання з географії – див. продуктивні контрольні запитання й завдання з географії.

Продуктивні контрольні запитання й завдання з географії – один з видів контрольних запитань і завдань з географії, які мають на меті контроль усвідомлювання, осмислювання й відтворювання учнями географічної навчальної інформації в знайомій або самостійно визначеній аналогічній до знайомої ситуації (зокрема перевірку й оцінювання ступеня навченості учнів: визначати, характеризувати, пояснювати, зіставляти й порівнювати з виявленням відмінностей географічні об'єкти вивчення; добирати й користуватися географічною навчальною інформацією з різних джерел; готувати повідомлення; орієнтуватися в довіклілі; спостерігати, фіксувати й виокремлювати основні риси географічних об'єктів, процесів і явищ, які не вивчалися; вимірювати певні параметри цих об'єктів і графічно-знаково ілюструвати отримані результати; наносити на географічну карту вибірково інформацію тощо).

Продуктивно-евристична практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, за якого: орієнтуються на спроможність учнів застосовувати географічні знання та географічні уміння й навички в частково змінених або нових умовах задля виконання практичних завдань, що спрямовано на отримання нових знань і умінь; школярі мають звертатися до вчителя із запитаннями, а він – почасти керувати їхньою практичною діяльністю; від учнів вимагається здійснення пошуку складників географічних причинно-наслідкових зв'язків у знайомій, аналогічній чи новій ситуації їхньої реалізації, висловлення думок щодо змісту таких зв'язків і доведення правильності цих думок.

Продуктування – вироблення, створення чогось.

Проект – 1) комплекс цілеспрямованих, розподілених на складники й у часі завдань і дій (заходів, робіт) з їхнього виконання, який містить загальний задум, засоби й послідовність втілення цього задуму та результати, що передбачаються, й може подаватися у вигляді спеціального документа (документів); 2) задум, план чого-небудь; 3) попередній варіант певного документа тощо.

Проектний – той, що стосується або ґрунтується на *проекті* чи *проектуванні* (1).

Проектування – 1) планування й розробка *проекту* або попередня підготовка чого-небудь іншого (*моделі, структури, алгоритму, уроку* тощо); 2) створення проєкції (відображення) чогось на чомусь.

Пропорційний – той, що перебуває в чисельно визначеному співвідношенні з чим-небудь або ґрунтується на правильній за певними *критеріями пропорції*, дотримується її.

Пропорційність – відповідність, дотримання *пропорції*.

Пропорція – чисельно визначене співвідношення одного з іншим або частин цілого між собою, зокрема таке співвідношення, правильне за певними *критеріями*.

Прості географічні схеми – один з видів *зображувальних географічних моделей*, якими є найпростіші креслення, що в готовому для безпосереднього показу на *уроці* вигляді (на відміну від *схематичних географічних малюнків*) підібрано чи створено вчителем для відображення важливих рис і взаємозв'язків основних *компонентів географічних об'єктів вивчення* за допомогою графіки, умовних позначень і певних написів тощо (рис.П.21) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

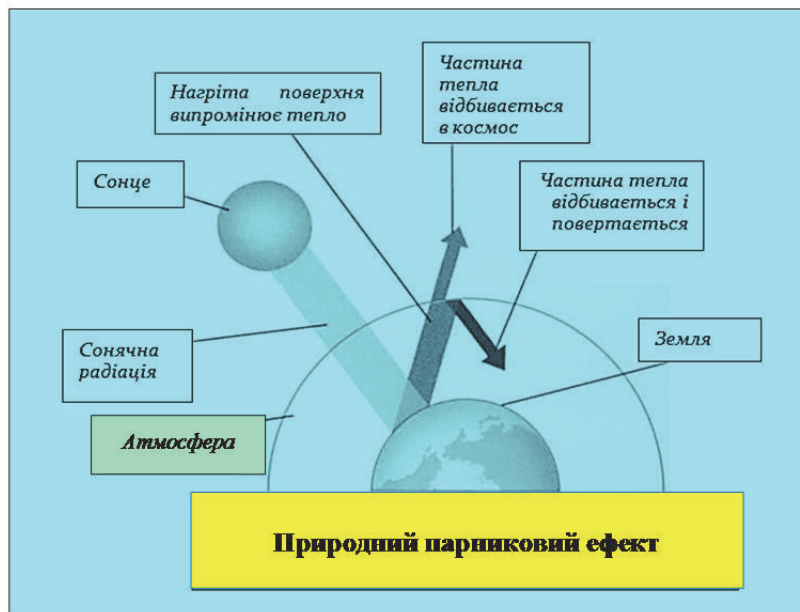


Рис.П.21 – Проста географічна схема "Природний парниковий ефект" (за [65, 103, 76])

Прості географічні таблиці – один з підвидів (за складністю) будь-якого з видів *табличних географічних моделей*, які є *симплексними* за географічними об'єктами вивчення та їхніми *атрибутами* (наприклад, *географічна таблиця*

зміни середньомісячної температури повітря певного населеного пункту всередині року тощо) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Прості стовпчикові географічні діаграми – один з різновидів *стовпчикових географічних діаграм*, кожен стовпчик яких будують у своєму інтервалі на осі абсцис з невеликими проміжками між ними, тобто без заповнення всього такого інтервалу (рис.П.22) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

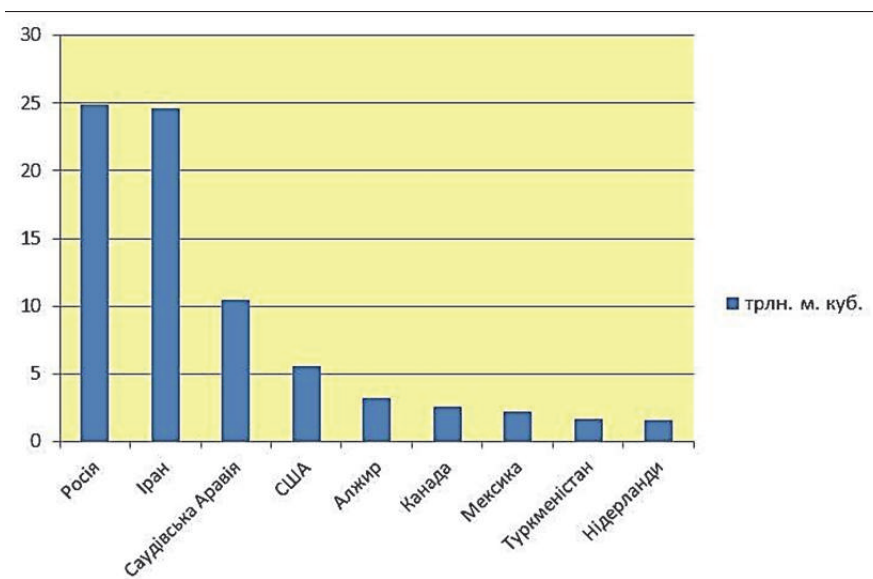


Рис.П.22 – Проста стовпчикова географічна діаграма "Світові запаси природного газу" (за [103, 76])

Просторові бази даних – бази даних щодо просторових об'єктів.

Просторові дані – див. географічно координовані дані.

Просторові об'єкти – просторові компоненти або елементи реального (1) світу, які подаються в комп'ютеризованій (цифровій) графічно-знаковій формі для відтворення географічних об'єктів вивчення та поділяються на **п'ять** основних **типів**: точкові об'єкти (точки); лінійні об'єкти (лінії); площинні об'єкти (області, полігони); об'ємні об'єкти (поверхні) та просторові об'єкти високого рівня (такі, як мережі, зокрема екологічна, тощо) (див. також геоінформаційні моделі та растровий і векторний метод графічного подавання географічного простору).

Просторово координовані дані – див. географічно координовані дані.

Просторово-аналітичні програмні засоби навчання географії – один з видів програмно-спеціалізованих засобів навчання географії, за які править програмне забезпечення, призначене для комп'ютеризованого просторового аналізу географічних об'єктів вивчення (передусім ГІС-інструментарій) (див. диференціація засобів навчання географії та геоінформаційні навчальні комп'ютерні програми).

Прототип – прообраз, зразок (дослідний зразок), *оригінал*.

Прототипна практична робота з географії – один з підвидів *практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації*, який потребує використання учнями *прототипних географічних моделей*.

Прототипний – той, що править за заданий замітник певного об'єкта, предмета, процесу чи явища, маючи за прообраз (*прототип*) їхній зміст чи *структуру* та/або властивості.

Прототипні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) *географічних навчальних моделей, диференційованих* за способом їхньої побудови, які правлять за певним чином матеріалізовані замітники *реальних географічних об'єктів* вивчення й поділяються за способом передавання *відношень подібності* на *об'єктно-прототипні, процесуально-прототипні й комбіновано-прототипні географічні моделі* (див. *диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності*).

Прототипні засоби навчання географії – один з типів *об'єктно-замінювальних засобів навчання географії*, які використовуються як готові *компактні* матеріалізовані замітники *реальних географічних об'єктів* вивчення (наприклад об'ємний макет ділянки місцевості з штучних матеріалів тощо) (див. *диференціація засобів навчання географії, а також об'єктно-прототипні географічні моделі*).

Професійна компетентність вчителя географії – поєднання *теоретичної й практичної готовності вчителя до здійснення педагогічної діяльності*. Розрізняють **два рівні** такої компетентності, а саме *початковий і фундаментальний рівні професійної компетентності вчителя*.

Профільовання – надавання чому-небудь спеціального характеру; *спеціалізація*.

Профільоване навчання географії – *система навчання географії в старших класах загальноосвітніх навчальних закладів, яка: враховує освітні потреби, нахили, здібності та індивідуальні навчально-пізнавальні інтереси учнів з метою створення умов для їхнього професійного самовизначення, що забезпечується за рахунок відповідних змін у цілях, змісті, структурі й організації навчального процесу з географії; передбачає розподіл навчальних планів і програм старших класів загальноосвітньої школи з метою виокремлення й посилення профільованих навчальних предметів і/або їхніх курсів як провідних без порушення принципу єдності такої школи завдяки забезпеченню при цьому дотримання встановлених державних стандартів отримання загальноосвітніх знань з усіх предметів без збільшення тижневого навчального навантаження на учнів*.

Профільований – той, що стосується або ґрунтується на *профільованні; спеціалізований*.

Процедура – порядок, послідовність, низка дій; *типова частина алгоритму*.

Процедурний – той, що стосується або ґрунтується на *процедурі*.

Процес – закономірна, послідовна часова та/або просторова зміна чогонебудь; послідовна діяльність, сукупність реалізацій.

Процес навчання географії (навчальний процес з географії) – один з компонентів навчання географії як процес, який: характеризується постійною взаємозалежною діяльністю вчителя (педагогічним управлінням, навчанням) й навчально-пізнавальною діяльністю учнів (учінням); спрямований на формування географічних компетенцій учнів; має певну структуру (див. складники процесу навчання географії, а також компоненти навчання географії).

Процесуальний – той, що стосується процесу.

Процесуальний компонент навчання географії – див. процес навчання географії (навчальний процес з географії).

Процесуально-прототипні географічні моделі – одна з сукупностей (різновидів) навчальних прототипних географічних моделей, диференційованих за способом передавання відношень подібності, яка є матеріалізованою імітацією тих, що обрано для вивчення, реальних (1) процесів чи явищ, організованою за обґрунтованими правилами (наприклад: модельна імітація на пришкольньому навчально-дослідницькому полігоні випадіння опадів і водного стоку за допомогою штучного поливу полігона; впорядкована вчителем модельна імітація двома учнями обертальних рухів Землі навколо Сонця й власної осі, коли один з них є "Сонцем", а інший – "Землею", тощо) (див. диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності).

Психологічні вимоги до уроку географії – один з різновидів вимог до уроку, які передбачають: позитивний психологічний клімат упродовж уроку; урахування вікових і індивідуальних психофізіологічних особливостей школярів; умотивованість навчально-пізнавальної діяльності учнів; особистісно-орієнтований підхід до школярів; діяльний характер навчання географії; необхідність імпровізованих змін перебігу уроку залежно від емоційного налаштування учнів.

Психолого-педагогічні теорії навчальної діяльності – низка теорій, на які має спиратися вчитель географії під час проектування й організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, а саме теорії: навчальної діяльності; поетапного формування розумових дій; щодо знакової природи психічного; цілеспрямованої навчальної діяльності; щодо стимулювання розумового розвитку; щодо етапів процесуального аспекту навчальної діяльності.

Р



Районна чи міська географічна олімпіада – див. *районний чи міський рівень (II етап) географічної олімпіади*.

Районний чи міський рівень (II етап) географічної олімпіади (районна чи міська географічна олімпіада) – один з рівнів (етапів) географічної олімпіади як форми-підвиду періодичного позакласного навчання географії, в якому беруть участь учні 7-х–11-х класів, визначені як переможці шкільного рівня (I етапу) географічної олімпіади (зазвичай, по одному від кожної школи), й на якому: рекомендується не більше п'яти завдань географічної олімпіади – два-три теоретичні й два-три практичні; бажано, щоб одне-два завдання були доступними для виконання більшістю учасників, два-три ґрунтувалися на *аналізі, синтезі, порівнянні* й *узагальнюванні географічних знань*, здобутих за весь попередній період учіння географії, а одне *теоретичне* чи *практичне* завдання частково виходило за межі шкільної програми з географії; заборонено користування картографічно-геоінформаційним матеріалом і будь-якими посібниками, а також кишеньковими комп'ютерами, мобільними телефонами тощо; члени оргкомітету шифрують авторство робіт учнів і в такому вигляді передають їх на перевірку членам *журі*; роботи перевіряються в день змагань; після оголошення результатів і переможців, кожен з учасників у визначений оргкомітетом час має право оскаржити ці результати.

Рангувальний – той, що спрямований на розташування чого-небудь або кого-небудь у певному порядку, послідовності (черговості).

Рангувальні тестові завдання з географії – один з *типів тестових завдань з географії за способом побудови*, які спрямовано на пошук учнями визначеного умовами завдань порядку розташування чи послідовності (черговості) певної сукупності *географічних об'єктів вивчення* та/або їхніх *атрибутів* (наприклад: "Розташуйте назви країн у порядку зменшення кількості їхнього населення: Україна __; Велика Британія __; Індія __; Фінляндія __; Китай __").

Растр – див. *растрове зображення*.

Растрове зображення (растр) – зображення, що є "мозаїчною" системою його окремих, далі неподільних двовимірних *елементів*, за які правлять *піксели* певного розміру, щільність розміщення яких визначає величину *розрізнювання зображення*.

Растровий – той, що стосується або ґрунтується на *растровому методі графічного подавання географічного простору* або *растровому зображенні (растрі)*.

Растровий метод графічного подавання географічного простору – один з *методів* геоінформаційного подавання географічного простору, з його *растровою структурою (моделлю) просторових даних*, який базується на поділі цього простору на множину окремих комірок *растра*, кожна з яких є невеликою, але

цілком визначеною частиною земної поверхні й формує самостійно або в сукупності відповідний *просторовий об'єкт* (рис.Р.1) (див. також *геоінформаційні моделі та векторний метод графічного подання географічного простору*).

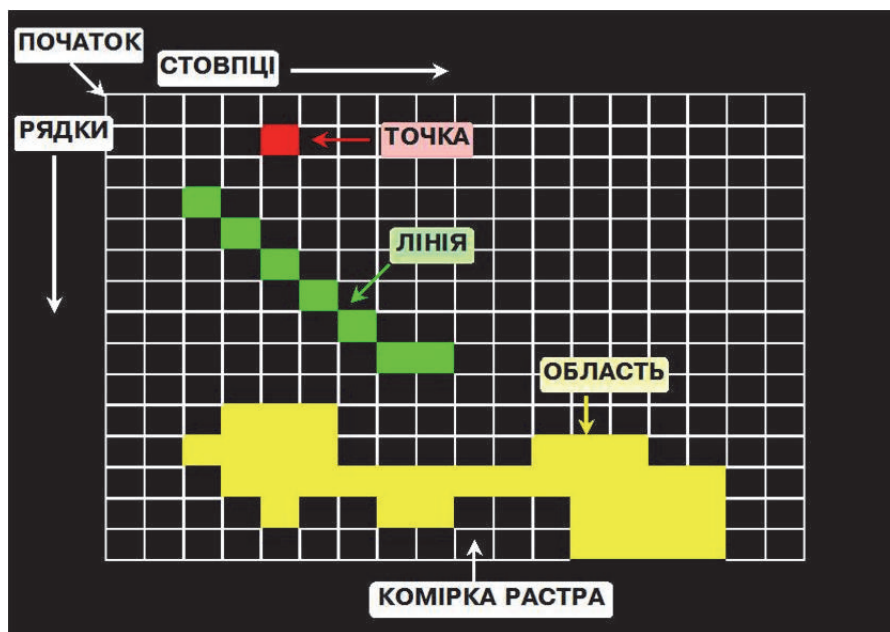


Рис.Р.1 – *Растрове подання просторових об'єктів* (за [73, 74, 76])

Раціональний – той, що ґрунтується на *раціональності*.

Раціональність – розумність, обґрунтованість, доцільність, розсудливість, поміркованість.

Реакція – дія, процес, явище, стан, які виникають як відповідь на певний вплив.

Реалізаційний – той, що стосується *реалізації*.

Реалізація – втілення, здійснення, виконання, проведення, прояв чого-небудь або кого-небудь; результат (наслідок) такого втілення тощо.

Реалізований – той, що підпав під *реалізацію*.

Реальний – 1) той, що існує в дійсності; дійсний, справжній; 2) здійснений; той, що можна виконати, втілити тощо.

Реальні географічні об'єкти вивчення – географічні об'єкти вивчення, які: існують в дійсності; можна, за потреби й можливості, відвідати й спостерігати з метою безпосереднього вивчення на місці чи з точки огляду їхнього розташування та/або прояву.

Реально-географічні засоби навчання географії – один з типів *об'єктно-натуральних засобів навчання географії*, який об'єднує обрані й доступні в навчальному процесі реальні географічні об'єкти вивчення (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Ребус – ігрова загадка, в якій шукані слова (*поняття*) або їхні сполучення зображено шляхом *комбінування* малюнків, фото, літер, цифр тощо.

Регламент – *системний*, зазвичай задокументований набір (сукупність) певних правил.

Регламент використання електронного підручника з географії – набір правил використання *електронного підручника*, який може бути подано: у вигляді настанови користувачу (рис.Р.2); в *оперативно-інтерактивному варіанті* – як *систему* підказок і пояснень ("*Help*"). Вимоги до *регламенту* формуються на *етапі* визначення остаточних *сценаріїв функціонування електронного підручника* (див. *загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника з географії*).



Рис.Р.2 – Зміст "Настанови користувачу" електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74])

Регулярно-контрольне дидактично-географічне спостереження – один з різновидів *спостереження за процесом навчання географії* (*дидактично-географічного спостереження*), який здійснюється методистами, представниками адміністрації школи й вчителями та забезпечує регулярний контроль *процесу навчання географії*.

Режим використання електронного підручника з географії – своєрідний план роботи з *електронним підручником*, який передбачає: гнучку, в т.ч. багатовіконну, *систему контролю й самоконтролю навчальних досягнень*, зокрема *тестового контролю з географії*; надання можливості користувачу *електронного підручника* (передусім учителю або викладачу) працювати не лише зі *стандартним інтерфейсом*, але й конструювати потрібні йому нові, зокрема багатовіконні *інтерфейси електронного підручника* (наприклад, для проведення *уроків географії* певного виду, *семінарських* чи *лабораторних занять* тощо). Вимоги до режиму формуються на *етапі* визначення остаточних *сценаріїв функціонування електронного підручника* (див. *загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника з географії*).

Режими застосування географічних навчальних моделей – сукупність зазначених режимів, а саме **режими**: статичний; кінетично-анімаційний; динамічний (поєднаний з певними етапами процесу тощо); інтерактивний або ні; комбінований (наприклад, кінетично-анімаційний та інтерактивний, тощо) (див. диференціації географічних навчальних моделей).

Режими організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – режими реалізації певних підгруп форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, а саме традиційний режим й інтерактивний режим (див. також систематизація форм організації навчального процесу з географії та форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії).

Режими перегляду/вивчення об'єктно-замінювальних засобів навчання географії – сукупність зазначених режимів, а саме **режими**: статичний; кінетично-анімаційний; динамічний (поєднаний з певними етапами процесу тощо); інтерактивний або ні; комбінований (наприклад, статичний і динамічний тощо) (див. об'єктно-замінювальні засоби навчання географії).

Рейтинг – числовий та/або ранжувальний показник успішності, досягнень, значущості (важливості), популярності кого-небудь або чого-небудь, визначений за певною системою й критеріями.

Рейтинговий – той, що ґрунтується на рейтингу.

Рекомендації щодо підготовки плану-конспекту уроку географії – сукупність настанов вчителю для підготовки плану-конспекту уроку географії будь-якого підтипу й виду, а саме необхідність: логічного структурування уроку; обумовлення часових меж реалізації кожного структурного компонента уроку; зазначення методичних прийомів навчання географії для кожного такого компонента; чітке формулювання навчальних і контрольних запитань і завдань з географії на основі дотримання диференційованого підходу до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів; зазначення кількості балів, за якими будуть оцінюватися різні види запитань і завдань з географії, й відповідей на ці запитання й завдання; наведення практичних завдань з географії у вигляді, в якому вони пропонуватимуться школярам; передбачення типів і видів засобів навчання географії, зокрема географічних навчальних моделей, насамперед графічно-знакових, які будуть використовуватися на уроці з огляду на форми створення/відображення й режими застосування цих моделей; занесення в стислому вигляді необхідного змістового навчального матеріалу з географії; наведення планів характеристики обраних географічних об'єктів вивчення тощо.

Релаксація – зменшення або знімання психофізіологічного напруження; результат (наслідок) зазначеного зменшення або знімання.

Репетитор – особа, що займається репетиторством.

Репетиторство – проведення, зокрема приватне, спеціальних позакласних (позашкільних) індивідуальних або групових занять з метою надавання допомоги в набутті або поглибленні чи удосконаленні певних знань, умінь, навичок.

Репортаж – оперативне повідомлення кореспондента з місця певної події для засобів масової інформації.

Репрезентативний – той, що ґрунтується на *репрезентативності*.

Репрезентативність – здатність вибіркової сукупності чого-небудь або ко-го-небудь відтворювати основні властивості їхньої загальної сукупності.

Репрезентативність географічного тесту – один з *атрибутів географічного тесту*, який завбачує узагальнювальну типовість і достатність змісту головних складників структури географічного тесту (тестових завдань з географії як вибірових і правил їхнього виконання) для контролю всіх географічних знань, вмінь і навичок учнів, котрі підпадають під тестовий контроль.

Репродуктивна практична робота з географії – один з *підвидів практичної роботи з географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів*, за якого: учні мають застосовувати засвоєні географічні знання й набуті географічні вміння й навички у відомій ситуації й виконувати потрібні дії за зразком; автономність учнів є вельми відносною, позаяк школярі повинні здійснювати практичну діяльність за відомим планом, а вчитель при цьому – ретельно інструктувати їх щодо послідовності виконання дії і безпосередньо допомагати виконувати практичні завдання.

Репродуктивний – поєднаний із переважно саморушним сприйманням і відтворюванням того, що запам'яталося, лише в знайомій ситуації (за зразком) без розв'язання проблем чи застосування творчих рішень.

Репродуктивний метод навчання географії – один з методів навчання географії, диференційованих за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, атрибути якого наведено в табл.Р.1.

Табл.Р.1 – Атрибути репродуктивного методу навчання географії (на основі [103, 76])

Загальна характеристика	Провідні види діяльності вчителя	Провідні види діяльності учнів	Сфера застосування
Навчання учнів застосуванню здобутих географічних знань і набутих умінь за зразком (шаблоном), відомим алгоритмом у знайомій ситуації	Пропонування учням системи запитань і завдань з географії, організація їхньої діяльності з відтворювання знань і способів дії	Відтворення пояснення вчителя, повторення прийомів навчально-пізнавальної діяльності, користуючись планами й інструкціями	Під час навчання учнів застосуванню географічних знань і вмінь у знайомій ситуації з виконанням типових завдань

Репродуктивні запитання й завдання з географії – див. *репродуктивні контрольні запитання й завдання з географії*.

Репродуктивні контрольні запитання й завдання з географії – один з видів контрольних запитань і завдань з географії, які використовуються для контролю переважно саморушного сприймання і відтворювання учнями географічної навчальної інформації та застосування ними знань, вмінь і навичок у знайомій си-

туації (зокрема для перевірки й оцінювання міри навченості учнів: розпізнавати, називати, згадувати, описувати, наводити приклади, розрізняти, знаходити й позначати на географічній карті географічні об'єкти вивчення; формулювати зміст основних географічних понять і термінів; демонструвати об'єкти на географічній карті; виконувати навчальні дії за зразком тощо).

Репродуктивні моделі навчання географії – див. імперативно-шаблонні моделі навчання географії.

Респондент – особа, з якою проводиться інтерв'ю.

Рефлексія вчителя географії – спостереження й аналіз учителем власних дій в навчально-виховному процесі (див. самовдосконалення вчителя географії).

Рецензент – той, хто здійснює рецензування, автор рецензії.

Рецензія – письмовий виклад результатів рецензування.

Рецензування – критичний (2) фаховий аналіз чого-небудь (наукового, навчального або іншого друкованого чи електронного твору, доповіді тощо) з метою його оцінювання, зокрема з наведенням відповідних зауважень, пропозицій, порад.

Рецептивний – той, що сприймає.

Рівень сформованості географічних понять – ступінь сформованості географічних понять в учнів, за ознаки якого править міра: наявності уявлень щодо географічних об'єктів вивчення, які стосуються певних географічних понять; спроможності наводити означення цих понять; здатності застосовувати такі поняття для виконання навчальних завдань і здобуття нових географічних знань.

Рівні вмінь і навичок роботи з географічними картами – сукупність рівнів сформованості картографічно-геоінформаційних умінь і навичок учнів (як різновиду вмінь і навичок географічного навчального моделювання), до яких належать такі **рівні**, як: розуміння, читання й знання географічної карти.

Рівні географічної олімпіади – див. географічна олімпіада.

Рівні предметних географічних компетентностей учнів – ступені сформованості в учнів певних предметних географічних компетенцій.

Рівні професійної компетентності вчителя географії – див. професійна компетентність вчителя географії.

Рівні формування досвіду творчої діяльності учнів з географії – рівні такого формування, в порядку зростання їхньої значущості, які засвідчують здатність учнів до: використання, під час виконання навчальних завдань, уже сформованих географічних знань і вмінь з пошуковою метою; виділення нових рис або змін у відомих географічних об'єктах вивчення й зосередження на визначенні сутності таких рис або змін (бачення нової проблеми в знайомій ситуації) (рис.Р.3); самостійного комбінування й перетворення вже відомих прийомів навчально-пізнавальної діяльності задля виконання нових завдань; створення принципово нових способів розв'язання географічних навчальних проблем (див. досвід творчої діяльності учнів з географії та творча діяльність учнів).



Рис.Р.3 – Річка Тей (Шотландія) (за [74])

Різновиди географічного гуртка – див. *географічний гурток*.

Різновиди географічної екскурсії – див. *географічна екскурсія*.

Різновиди групової практичної роботи з географії – див. *групової практичної роботи з географії*.

Різновиди дидактично-географічного експерименту – див. *дидактично-географічний експеримент*.

Різновиди диференціації методів навчання географії – див. *диференціації методів навчання географії*.

Різновиди диференційованого підходу до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. *диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*.

Різновиди ділової гри – різновиди цієї гри як форми-підвиду *ігрового уроку*, які вирізняються за обсягом і поєднанням *географічного навчального матеріалу* та містять *ділову гру*: тематичну, яку зумовлено вивченням однієї теми шкільного курсу географії; наскрізну, яка охоплює *географічний навчальний матеріал* усього тематичного блоку; комплексну, яка поєднує *навчальний матеріал* кількох тематичних блоків; міжпредметну, яка проводиться за потреби об'єднання тем різних шкільних предметів з метою всебічного вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ (див. *ділова гра*).

Різновиди загальних географічних понять – див. *загальні географічні поняття*.

Різновиди інших спеціальних геоінформаційних моделей – див. *інші спеціальні геоінформаційні моделі*.

Різновиди контрольної практичної роботи з географії – див. *контрольна практична робота з географії*.

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Різновиди навчального інструктажу з географії – див. навчальний інструктаж з географії.

Різновиди навчального пояснення з географії – див. навчальне пояснення з географії.

Різновиди навчальної бесіди з географії – див. навчальна бесіда з географії.

Різновиди навчальної вправи з географії – див. навчальна вправа з географії.

Різновиди навчальної розповіді з географії – див. навчальна розповідь з географії.

Різновиди нестандартної практичної роботи з географії – див. нестандартна практична робота з географії.

Різновиди почуттів – див. почуття.

Різновиди прийому нестандартного колективного контролю з географії – див. прийом нестандартного колективного контролю з географії.

Різновиди спостереження за процесом навчання географії (дидактично-географічного спостереження) – див. спостереження за процесом навчання географії (дидактично-географічне спостереження).

Різновиди стовпчикових географічних діаграм – див. стовпчикові географічні діаграми.

Різновиди уроку-лекції – див. урок-лекція.

Робота з текстом підручника з географії – один з вербальних (словесних) методичних прийомів навчання географії, який може бути реалізовано шляхом коментованого читання вчителем певного навчального тексту підручника з географії із наступним навчальним залученням учнів до виокремлення змістових частин цього тексту, його переказу, формулювання висновків, а також складання за зазначеним текстом планів, тез і конспектів тощо.

Роздавальний навчальний матеріал з географії – один з різновидів географічного навчального матеріалу, а саме запитання й завдання з географії та географічні задачі (зокрема на картках), уніфіковані інструкції до дій, алгоритми характеристики географічних об'єктів вивчення, форми звітності тощо, які застосовуються за певних форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див., наприклад, картки із запитаннями й завданнями з географії).

Розрізнювання зображення – кількість пікселів на одиниці площі зображення.

Розуміння географічної карти – один з рівнів вмінь і навичок роботи з географічними картами, який передбачає щодо учнів: наявність уявлень щодо власне географічних карт; усвідомлення основних їхніх властивостей; розуміння відмінності карт від інших видів зображення земної поверхні та здатність працювати з масштабом і градусною сіткою географічних карт.

Ротаційний – той, що стосується або ґрунтується на ротації.

Ротація – задана зміна (оновлення) складу чогось; переміщення, зокрема взаємне, елементів однієї системи в іншу.

С



Самоаналіз уроку географії – алгоритмізований всебічний розгляд власного уроку географії вчителем з метою власноручного оцінювання ним *ефективності* такого уроку. Здійснюється за алгоритмом, аналогічним алгоритму аналізу уроку географії.

Самовдосконалення вчителя географії – процес, який: має за провідну мету професійне зростання вчителя географії; передбачає обирання вчителем способів досягнення такого зростання з розробкою ним відповідних планів і програм і здійсненням самоконтролю їхнього виконання; ґрунтується на *рефлексії вчителя*; реалізується шляхом власноруч забезпеченого вчителем підвищення *ефективності* організації й проведення своєї педагогічної діяльності, зокрема завдяки самооцінці її результатів та належного регулювання.

Самодиференційована практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії, за якого: вчителю слід розробити практичні завдання, що мають різний рівень складності й оцінюються різною кількістю балів; школярі повинні самостійно обирати для виконання ті завдання, які відповідають їхнім навчально-пізнавальним можливостям (див. також *диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*).

Самодиференційований груповий контроль з географії – одна з організаційних форм контролю навчальних досягнень учнів з географії, за якої: вчитель готує контрольні запитання й завдання з географії різних видів (міри складності), а учні мають самостійно обрати посильний для них набір контрольних випробувань з метою спробувати отримати відповідну, наперед визначену оцінку (кількість балів).

Самоконтроль навчальних досягнень учнями – самоконтроль учнями власної навчально-пізнавальної діяльності та результатів навчання географії, який: реалізується як самоконтроль школярами ступеня засвоєння *географічного навчального матеріалу*, правильності виконання певних навчальних дій шляхом розгляду їх в оберненому порядку, несхибності отриманих відповідей у задачах тощо; організовується й мотивується вчителем як вагоме доповнення до його контролю навчальних досягнень учнів з географії; править за підставу для наступної *самокорекції навчальних досягнень* школярами; поділяється на **складники**, а саме самоперевірку й самооцінку навчальних досягнень учнями.

Самокорекція навчальних досягнень учнями – те, що реалізується за результатами самоконтролю навчальних досягнень, регулювання учнями своєї навчально-пізнавальної діяльності з метою виправлення помилок під час учіння географії та покращення результатів навчання їй.

Самоорганізаційний етап навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі – один з етапів такої організації, на якому: непотрібним є безпосереднє втручання вчителя в навчально-пізнавальну діяльність учнів, а необхідним є керування нею лише за допомогою спонукально-допоміжних словосполучень (на кшталт "пригадайте", "розгляньте з такої точки зору", "спробуйте знайти інше рішення", "перевірте відповідь за допомогою іншої моделі", "поверніться до цього етапу міркувань" тощо); результат зазначеної діяльності значною мірою визначається індивідуальними особливостями пізнання школярів, їхньою попередньою підготовкою й мотивуванням учіння географії, рівнем сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів і професійною майстерністю вчителя (див. етапи й форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі).

Самоосвітні мотиви учіння – один з видів пізнавальних мотивів учіння, який відображає бажання учнів самостійно вдосконалювати способи здобування знань і формування вмінь (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Самооцінка навчальних досягнень учнями – один з складників самоконтролю навчальних досягнень учнями, який ґрунтується на їхньому критичному (2) ставленні до своїх здібностей і можливостей; передбачає об'єктивне, зокрема порівняльне з попередніми навчальними успіхами чи невдачами, чисельне оцінювання школярами досягнутих результатів власної навчально-пізнавальної діяльності за певними критеріями, спрямоване на покращення навчальних здобутків з географії; надає змогу вчителю визначити учнів, які переоцінюють себе, недооцінюють себе або оцінюють себе адекватно, та допомогти школярам організувати самокорекцію навчальних досягнень.

Самоперевірка навчальних досягнень учнями – один з складників самоконтролю навчальних досягнень учнями, який полягає в свідомій перевірці школярами перебігу своєї навчально-пізнавальної діяльності та отримуваних при цьому результатів учіння географії задля забезпечення відповідності такого перебігу й результатів поставленим цілям і чинним вимогам, правилам і зразкам з метою запобігання помилкам під час учіння географії та самокорекції навчальних досягнень.

Самостійний навчальний дослід (експеримент) з географії – один з прикладних методичних прийомів навчання географії, який базується на організації експериментальної навчально-пізнавальної діяльності учнів, яка має дослідницький (проблемний) характер, і такій послідовності реалізації: постановка вчителем географічної навчальної проблеми; висунення й обґрунтування учнями ідей щодо експериментального розв'язання цієї проблеми; схвалення вчителем певної зазначеної ідеї та самостійне проведення школярами відповідного їй навчального дослід (експерименту) з географії з наступним узагальнюванням його результатів; формулювання школярами висновків щодо експериментального розв'язання поставленої проблеми та їхнє обговорення спільно з учителем.

Самостійний навчальний експеримент з географії – див. самостійний навчальний дослід з географії.

Санітарно-гігієнічні вимоги до уроку географії – один з різновидів вимог до уроку, які передбачають: утримання приміщення, де проводиться урок, у належному санітарно-гігієнічному стані; забезпечення потрібного температурного режиму цього приміщення та його норм освітлення; запобігання виникненню перешкоди учнів.

Сектор – частина чого-небудь з певною спеціалізацією; частина круга, обмежена двома радіусами й дугою між ними з визначеним розташуванням останньої.

Секторний – той, що стосується сектора.

Секторні географічні діаграми – один з підвидів географічних діаграм, які: будуються шляхом поділу круга на сектори з площами, пропорційними розподілу обраних параметрів географічних об'єктів вивчення; є слушними, передусім, для підтримки створення образів структури певних таких об'єктів (рис.С.1) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

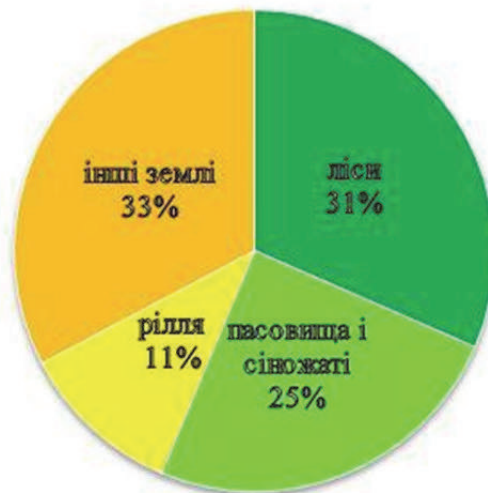


Рис.С.1 – Секторна географічна діаграма "Земельні ресурси світу" (за [103, 76])

Секційний – той, що стосується секції.

Секція – одна з частин цілого; спеціалізована частина установи, організації, об'єднання, товариства тощо.

Семантичний – той, що стосується значення слів, їхніх частин і словосполучень.

Семінар – групові заняття з певної теми, предмета, дисципліни тощо для більш глибокого їхнього вивчення та/або обговорення.

Семінарський – той, що стосується або ґрунтується на семінарі.

Симплексний – одиничний, спрощений (протилежний за змістом до комплексний, інтегрований).

Симплексний географічний тест – вид географічного тесту, який є однорідним за складом тестових завдань з географії, тобто містить однакові типи тестових завдань з географії за способом побудови (наприклад лише рангувальне тестове завдання: "Занесіть в останній стовпчик табл.С.1 літери переліку назв кліматичних поясів у порядку розташування цих поясів з півночі на південь").

Табл.С.1 – Приклад робочої форми рангувального тестового завдання з географії як основи симплексного географічного тесту (за [76])

Кліматичні пояси		Порядок розташування
а)	екваторіальний	
б)	арктичний	
в)	субтропічний	
г)	помірний	
д)	тропічний	

Синергічний – той, що ґрунтується на синергії.

Синергія – кількісне та/або якісне зростання загальних спроможностей певної системи внаслідок об'єднання в неї обраних складників з перевищенням таких зрослих спроможностей системи простої суми спроможностей її складників.

Синтез – поєднання структурних або структурно-функціональних складників (елементів чи властивостей) чого-небудь в одне ціле, а також розгляд, дослідження чого-небудь у єдності його складників.

Синтезований – отриманий внаслідок синтезу.

Синтетичний – той, що ґрунтується на синтезі, стосується або забезпечує його.

Синтетичність – досягнуті цілі синтезу.

Система – сукупність елементів чого-небудь, які перебувають у певних зв'язках між собою й утворюють цілісність (єдність).

Систематизація – упорядкована, організована за визначеними критеріями ієрархічна система, що містить певні таксони. Може бути створена в таких формах, як класифікація, диференціація тощо.

Систематизація ГЗГНМ – див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей.

Систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) – систематизація за спадним ланцюжком таксонів "група – тип – вид – підвид (що може поділятися на різновиди)" графічно-знакових географічних навчальних моделей згідно з рис.С.2.

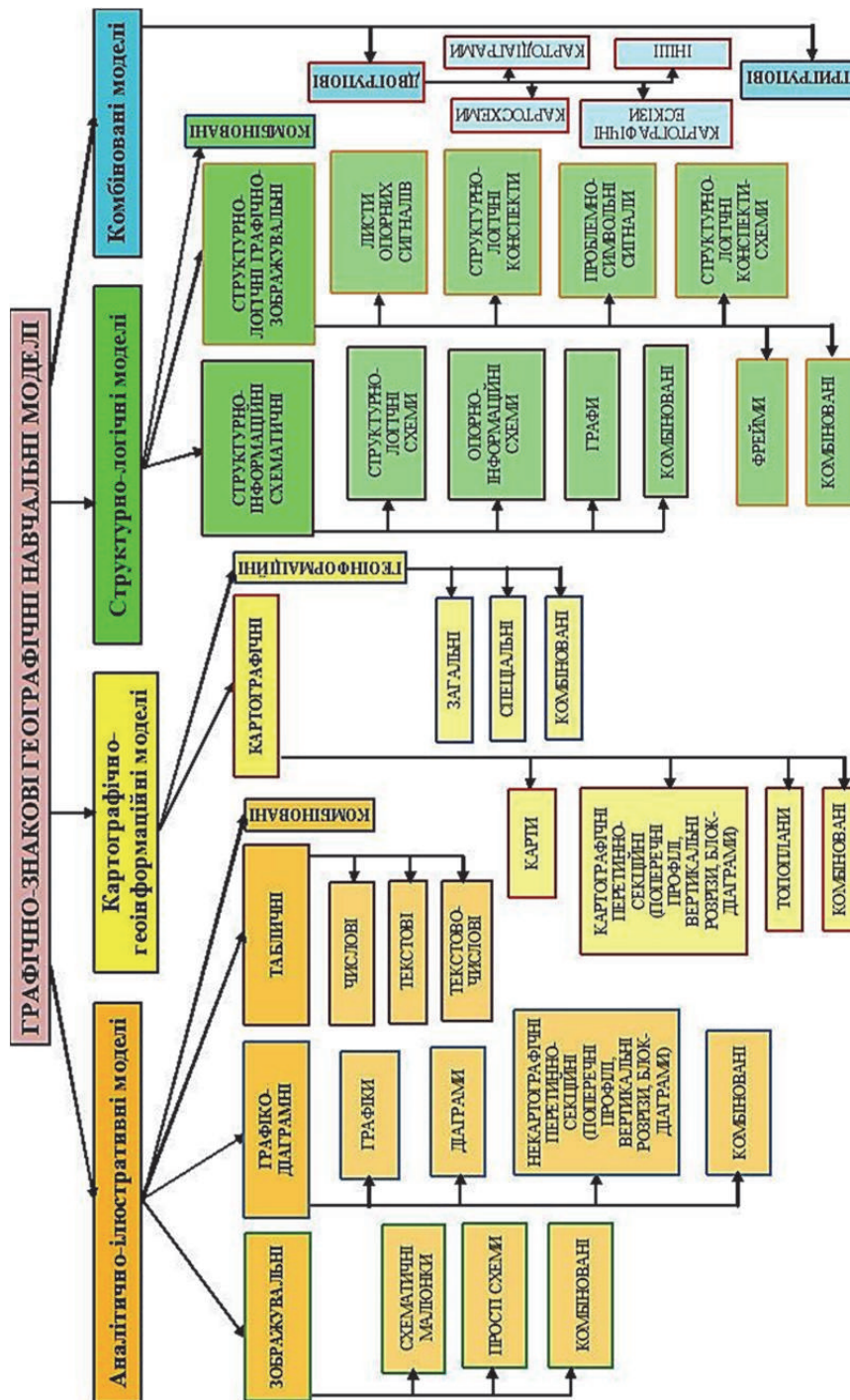


Рис.С.2 – Систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) (за [103, 76])

Систематизація форм організації навчального процесу з географії – систематизація зазначених форм з вирізненням їхніх двох груп, а саме форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії й форм проведення навчання географії та поділу цих груп на відповідні таксони більш низького рівня (рис.С.3).



Рис.С.3 – Систематизація форм організації навчального процесу з географії (на основі [103, 76])

Систематизований – той, що ґрунтується на систематизації.

Систематизування – створювання систематизації.

Систематизування географічних знань учнями – наступне за узагальнюванню географічних знань школярами систематизування ними цих знань, яке: полягає в систематизуванні географічних понять (термінів), географічних причинно-наслідкових зв'язків і географічних закономірностей; має результати – певні систематизації, які може бути відповідно подано учнями шляхом заповнення географічних таблиць, створення схематичних географічних малюнків, побудови інших графічно-знакових моделей, передусім географічних графів, тощо (див. узагальнювання й систематизування географічних знань учнями, а також систематизування).

Систематичне позакласне навчання географії – один з видів позакласної форми проведення навчання географії, який містить такі форми-підвиди, як: факультативні заняття з географії; географічний гурток; шкільний краєзнавчий музей; географічний клуб; співпраця з Малою академією наук (МАН) України; шкільний осередок Українського географічного товариства; шкільний географічний веб-сайт тощо.

Систематичний – постійний, регулярний.

Систематичність – постійність, регулярність.

Системна реалізація тижня географії – системний підхід до реалізації тижня географії як форми-підвиду періодичного позакласного навчання географії, який може інтегровано містити: підготовку й оформлення плану проведення тижня; підготовку й проведення Дня географії в кожному класі (в сукупності класів); показ створених тематичних презентацій з географії із змагальним виявленням кращої; проведення географічних екскурсій; перегляд науково-популярних і інших фільмів відповідного тижню змісту; організацію масових дидактичних ігор з географічної тематики за правилами квесту, клубу веселих і кмітливих (КВК) тощо; проведення тематичних конкурсів з географії; організацію географічної конференції; зустрічі з науковцями, мандрівниками та іншими представниками професій географічного спрямування; реалізацію конкурсу туристської "бардівської" пісні; здійснення туристських походів; організацію географічних вечорів; проведення географічних турнірів і дебатів.

Системний – той, що ґрунтується на системі або стосується її.

Системність – відповідність системі.

Системно-позиційно-навігаційні засоби навчання географії – один з типів технологічно-забезпечувальних засобів навчання географії, за які правлять спроможності супутникових систем позиціонування й навігації (насамперед таких, як Глобальна система позиціонування (GPS) NAVSTAR, Глобальна навігаційна супутникова система (ГЛОНАСС, рис.С.4) тощо) (див. диференціація засобів навчання географії та позиційно-навігаційні засоби навчання географії).

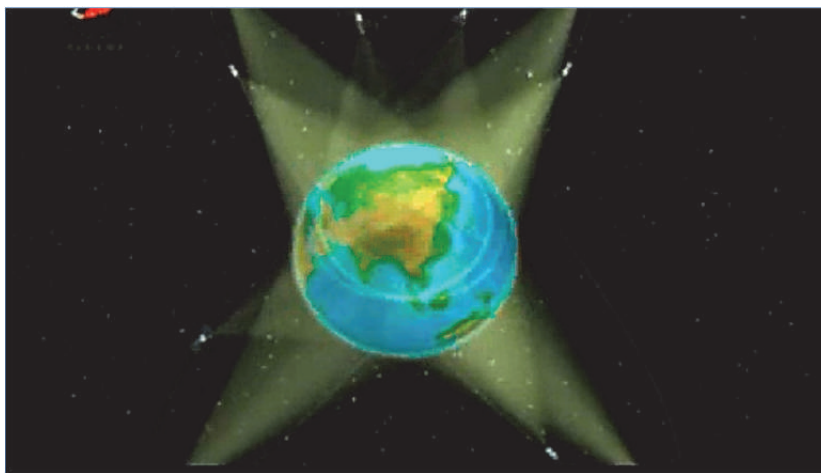


Рис.С.4 – Глобальна навігаційна супутникова система (ГЛОНАСС) (за [150, 74])

Системно-структурний метод – один з системно-числових методів дидактично-географічного дослідження, за основу якого править формалізація (1) складного дидактично-географічного об'єкта вивчання як системи й визначення співвідношення її структурно-функціональних частин.

Системно-числові методи дидактично-географічного дослідження – одна з груп методів дидактично-географічного дослідження теоретичного рівня, яка містить системно-структурний, зіставно-порівняльний, моделювальний, історичний, кількісний і математично-статистичний методи.

Системовизначальний – той, що задає систему, базовий системотвірний.

Системовизначальні складники процесу навчання географії – див. складники процесу навчання географії.

Системотвірний – той, що входить до складу, утворює, формує систему.

Ситуативний – той, що відповідає певній ситуації.

Ситуаційний – той, що стосується, передбачає наявність ситуації.

Ситуаційні варіанти поєднання засобів навчання географії в навчальному процесі – ті, що зумовлюються певною навчальною ситуацією, "міжгрупові", "міжтипові" й "міжвидові" варіанти тимчасового поєднання вчителем різноманітних засобів навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії) в навчальному процесі з географії (таке поєднання може бути забезпечене, насамперед, "суто керувальними" засобами вчителя – від електронної указки й дистанційного комп'ютерного маніпулятора до гост-системи вчителя або викладача в комп'ютеризованому класі).

Ситуація – становище (стан), спричинене (спричинений) сукупністю обставин, чинників і умов, зокрема їхнім сполученням.

Скептицизм – критичне (2), те, що не сприймає геть усе на віру, ставлення до чого-небудь або кого-небудь.

Складники процесу навчання географії – складники цього процесу, які поділяються на системовизначальні складники процесу навчання географії (мету навчання географії; власне взаємопоєднану діяльність учителя й учнів; результат навчання) та операційні складники процесу навчання географії (зміст навчального матеріалу з географії; дидактичні інструменти навчання географії; контроль і корекцію навчальних досягнень учнів) (див. процес навчання географії).

Складники самоконтролю навчальних досягнень учнями – див. самоконтроль навчальних досягнень учнями.

Складники структури географічного тесту – див. структура географічного тесту.

Складники структури технологій навчання географії – див. структурні компоненти технологій навчання географії.

Складні географічні таблиці – один з підвидів (за складністю) будь-якого з видів табличних географічних моделей, які є комплексними і за географічними об'єктами вивчення, і за їхніми атрибутами (наприклад, географічна таблиця зміни чисельності населення адміністративних областей України за двадцять років, у т.ч. з поділом населення на міське й сільське, а також відображенням його статевого складу тощо) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Словесні методичні прийоми навчання географії – див. вербальні методичні прийоми навчання географії.

Соціальна адаптація – пристосування особи або групи осіб до соціальних умов їхньої життєдіяльності або зміни таких умов.

Соціальні мотиви учіння – один з типів мотивів учіння, який містить два види, а саме: широкі соціальні та обмежені (вузькі) соціальні мотиви (див. класифікаційна схема мотивів учіння).

Соціально-особистісні компетентності вчителя географії – одна з груп таких компетентностей, які маркують початковий рівень професійної компетентності вчителя й тотожні: вільному володінню українською мовою (1 і 2); здатності до навчання, критики й самокритики; креативності, адаптивності (1) й комунікабельності; турботі щодо якості роботи, що виконується; екологічній грамотності.

Соціально-трудова географічна компетенція учнів – одна з підгруп ключових географічних компетенцій, яка передбачає щодо учнів: здатність виконання ролей громадянина, виборця, споживача, клієнта, виробника й члена сім'ї; обізнаність з економічними питань і в сфері професійного самовизначення; вміння аналізувати ситуацію на ринку праці та діяти на користь собі й суспільству; володіння етикою трудових і громадських відносин.

Спеціалізація – зосереджування певної діяльності (виробничої, наукової, навчальної тощо) на відносно вузьких, спеціальних напрямках; результат (наслідок) такого зосереджування.

Спеціалізований – той, що стосується чого-небудь особливого, спеціального, конкретного, окремого; той, що стосується або ґрунтується на спеціалізації.

Спеціалізований географічний гурток – один з різновидів географічного гуртка як форми-підвиду систематичного позакласного навчання географії, який: має спрямування на вивчення учнями окремих наскрізних тем навчальної програми з географії для загальноосвітніх навчальних закладів (наприклад, етнографічних, екологічних, з географії релігій, рис.С.5, із застосування геоінформаційних технологій, з розв'язання глобальних проблем людства тощо); спрямовано на сприяння поглибленому й комплексному вивченню спеціалізованих розділів географії школярами різного віку, яких об'єднано спільними інтересами.

Спеціальні геоінформаційні моделі – один з видів геоінформаційних моделей, який містить такі їхні підвиди, як: моделі рендерингу; моделі "драпування"; моделі кінетично-анімаційної або динамічної інтерактивної візуалізації тривимірних зображень; маршрутно-оптимізаційні моделі; навчально-дослідницькі й навчально-тренінгові геоінформаційні моделі; геоінформаційні моделі мультимедійних засобів навчання та інші спеціальні геоінформаційні моделі (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Спеціальні зіставно-порівняльні географічні таблиці – один з підвидів (за спрямуванням) будь-якого з видів табличних географічних моделей, призначення яких полягає в підтримці проведення зіставлення та/або порівняння географічних

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

об'єктів вивчення (табл.С.2) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).



Рис.С.5 – Храм Рослин під Едінбургом (Шотландія) (за [74])

Табл.С.2 – Спеціальна з'ясовно-порівняльна текстова-числова географічна таблиця-завдання "Порівняння характеристик Північного Льодовитого (ПЛ) та Атлантичного (А) океанів" (за [103, 76])

Пункт плану (критерій порівняння)	Спільні атрибути	Відмінні атрибути	
		ПЛ	А
1. Географічне положення			
2. Рельєф дна			
3. Особливості клімату			
4. Океанічні води			
5. Система течій			
6. Рослинний і тваринний світ			
7. Види освоєння ресурсів			
8. Екологічні проблеми			

Співпраця з Малою академією наук (МАН) України – одна з форм-підвидів систематичного позакласного навчання географії, яка реалізується щодо учнів, котрі мають нахил і здібності до наукової діяльності з географії, шляхом їхньої участі в конкурсах-захистах науково-дослідницьких робіт тощо МАН України, де вони в змозі отримати досвід творчої діяльності, навчитися захищати свої наукові ідеї й обстоювати власну позицію та самовизначитися в професійній царині.

Спікер – голова парламенту або його структурної одиниці.

Способи контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність способів перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії, яка містить такі способи, як усний, письмовий, графічно-знаковий та комп'ютеризований контроль з географії.

Способи проектування навчальної проблемної ситуації – сукупність способів проектування вчителем такої ситуації як інструмента проблемного навчання географії, а саме: **першого способу**, коли в основу навчальної проблемної ситуації покладено невідповідність необхідному рівню наявних географічних знань і вмінь учнів, а отже розв'язання навчальної проблеми вимагає від школярів перебудови й удосконалення сформованих раніше знань і вмінь і пошуку нових прийомів навчально-пізнавальної діяльності; **другого способу**, коли проблемна ситуація ґрунтується на суперечностях, що криються в самому географічному об'єкті вивчення, й вимагає від учнів здобування знань і оволодіння вміннями, яких їм бракує, та застосування і наявних, і нових прийомів діяльності; **третього способу**, коли навчальна проблемна ситуація відбиває діалектичну єдність і боротьбу протилежностей і розв'язання навчальної проблеми вимагає міркувань за алгоритмом "і те, і інше водночас, утім ..."; **четвертий спосіб**, за якого вчитель використовує чинні "не навчальні" суперечності між науковими географічними знаннями та процесами або явищами, які спостерігаються учнями щодня чи відомі їм на побутовому рівні (наприклад, оманливе уявлення про те, що Сонце рухається навколо Землі, рис.С.6, тощо) (див. також технологія проблемного навчання географії).



Рис.С.6 – Захід Сонця на оз. Світязь (фото В.М.Самойленка)

Спостереження – пасивне відстеження й реєстрація певних фактів за допомогою органів чуття та/або спеціальних приладів чи пристроїв без впливу на ці факти.

Спостереження за процесом навчання географії (дидактично-географічне спостереження) – один з методів дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня, який є спостереженням, що стосується методичних аспектів процесу навчання географії. Поділяється на **різновиди**: дидактично-географічне самоспостереження; регулярно-контрольне й науково-дослідницьке дидактично-географічне спостереження.

Сприймання – один з когнітивних процесів, спрямований на ідентифікацію в свідомості чого-небудь або кого-небудь на основі відчуження (відчуття), за образний результат (наслідок) чого править сприйняття.

Сприймання учнями навчального матеріалу – один з ключових складників деяких структурних компонентів уроку географії певного підтипу й виду (див. для прикладу урок формування й застосування нових знань), який полягає в сприйманні учнями матеріалу щодо географічних об'єктів вивчення для наступного засвоєння відповідних знань і оперування адекватними уявленнями.

Сприйняття – образний результат (наслідок) сприймання як когнітивного процесу.

Спрямовувальна функція підручника з географії – одна з функцій, що визначає підручник з географії як засіб організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, який містить навчальний матеріал, що формує не лише системи географічних знань і вмінь, але й розвиває прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. функції підручника з географії).

Стадіальність проектування структурно-логічних географічних моделей – наявність під час проектування цих моделей чотирьох етапів: **першого** – визначення змісту моделей, а отже їхнього виду за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення; **другого** – обирання адекватного першому модельному вибору виду вже власне структурно-логічних ГЗГНМ або набору таких видів; **третього** – проектування структури обраних моделей з добором графічно-знакових засобів їхньої побудови й форм створення/відображення географічних навчальних моделей та підготовкою запитань і завдань з географії, які спрямовуватимуть навчально-пізнавальну діяльність учнів; **четвертого** – проектування алгоритму застосування залучених моделей з вибором режимів застосування географічних навчальних моделей (див. структурно-логічні географічні моделі, систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) та диференціація географічних навчальних моделей за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення).

Стандарт – 1) встановлений типовий зразок, еталон чогось; 2) нормативний документ найвищого рівня.

Стандартизований – той, що ґрунтується на стандарті (2).

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Стандартний – той, що стосується або ґрунтується на *стандарті (І)*, а також той, що позбавлений індивідуальних особливостей, *оригінальності*.

Статистичний складник математично-статистичного методу – див. *математично-статистичний метод*.

Статичний – нерухомий, незмінний, протилежний за змістом до *динамічний*.

Створення складників змістової структури електронного підручника з географії – третій етап загальної алгоритмічної схеми розробки електронного підручника, який полягає у: вирізненні основного ядра географічного навчального курсу чи дисципліни та їхніх другорядних *аспектів*; визначенні зв'язків між різними темами курсу чи дисципліни з урахуванням їхньої належності до певних *уроків, модулів* дисципліни тощо; підборі *варіативних* завдань різних рівнів для *практичних робіт, контролю й самоконтролю навчальних досягнень* за зазначеними темами, а також відповідних *графічно-знакових географічних навчальних моделей* тощо; добір і створення специфічного, вихідного для наступного *мультимедійного* втілення, набору призначених для *демонстрування* фото, *анімаційних* і відео *фрагментів*, зокрема авторських (рис.С.7), які ілюструють основні складники понятійного апарата курсу/дисципліни, *принципові дефініції* тощо; авторське маркування *позиції* й "адреси" *гіперпосилань* для наступного зваженого програмування *системи* цих посилань і її відповідних зв'язків у цілому.



Рис.С.7 – Фрагмент авторського відео, обраного для електронного підручника "Географічні інформаційні системи та технології" (В.М. Самойленко, [74]): храмовий комплекс майя Чічен-Ітца (Мексика)

Стилі спілкування вчителя з учнями – *принципові* способи зазначеного спілкування, серед яких вирізняють: *авторитарний (конфліктний) стиль*; *ліберальний (нейтральний) стиль (стиль потурання)*; *демократичний (гармонійний) стиль*.

Стиль потурання – див. ліберальний стиль спілкування вчителя з учнями.

Стовпчикові географічні діаграми – один з найпростіших підвидів географічних діаграм, які за сприйманням форми багато в чому подібні до географічних графіків і які використовуються для зіставлення й порівняння кількісних даних однорідних географічно-статистичних вибірок, що подано в однакових одиницях вимірювання. Розрізняють як **різновиди прості, суцільні, групові й компонентні стовпчикові географічні діаграми** (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Стратегічна гра – одна з форм-варіантів урочної ділової гри, яка: може передбачати виконання учнями визначених ігрових ролей здебільшого управлінсько-технологічного характеру (керівник, спікер, секретар тощо), коли перевтілення в роль має менше значення, ніж у сюжетно-рольовій грі, а істотною є певна стратегія учнів-гравців; використовується для вивчення нового матеріалу з географії, набуття нового досвіду за нестандартних умов і систематизування географічного навчального матеріалу, що вже засвоєно. Поділяється на **форми-підваріанти**, найбільш розповсюдженими з яких є: урок-телепередача, урок-телеміст, урок-суд, урок-слідство, урок з дебатами в парламенті, урок – діяльність патентного бюро, урок із засіданням учнівської ради, урок із географічною науковою експедицією тощо (див. також ігровий урок).

Стратегічний – заснований на стратегії.

Стратегія – 1) принциповий системний план і способи загальних дій (діяльності) з досягнення складних цілей; 2) головна лінія поведінки.

Стрічкові географічні діаграми – один з підвидів географічних діаграм, які будуються у вигляді горизонтальних смужок; можуть розглядатися як стовпчикові географічні діаграми, які повернуто на 90° за годинниковою стрілкою; є найбільш доцільними для використання під час зіставлення й порівняння параметрів лінійних географічних об'єктів вивчення (рис.С.8) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

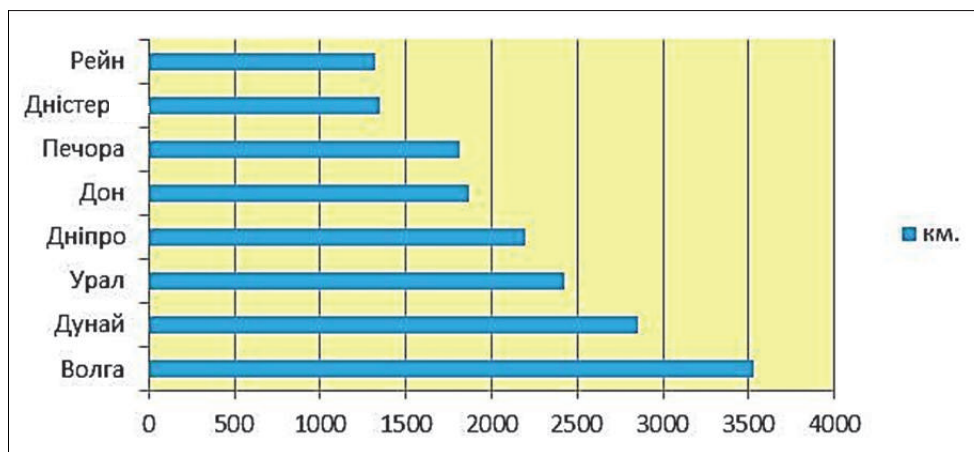


Рис.С.8 – Стрічкова географічна діаграма "Довжина річок Європи" (за [103, 76])

Структура – будова, устрій чого-небудь; склад, взаємне розташування й взаємозв'язок частин цілого.

Структура географічного тесту – один з атрибутів географічного тесту, який передбачає наявність в зазначеній структурі таких складників, як: тестові завдання з географії; правила виконання цих завдань; оцінки (бали) за кожную правильну відповідь; строк виконання тесту (рис.С.9).

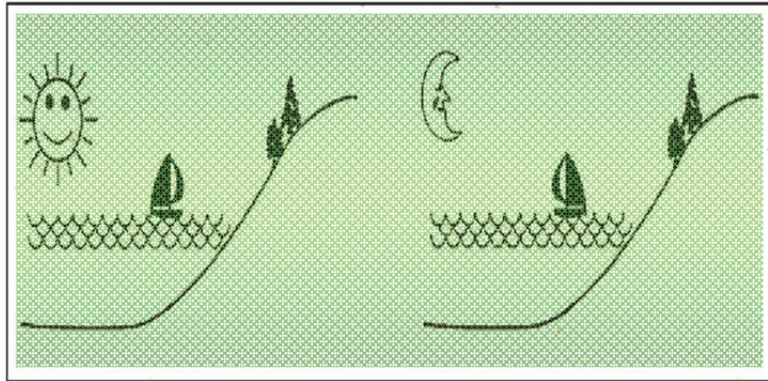


Рис.С.9 – Ілюстрація до географічного тесту з тестовим завданням з географії "Денний бриз; нічний бриз: знайдіть відповідність між цими термінами й малюнками. Стрілками позначте напрямки руху повітряних мас, а буквами "В" та "Н" – області високого й низького атмосферного тиску над суходолом і морем" (правильна відповідь 2 бали) (за [76])

Структура географічної дидактичної гри – набір взаємопоєднаних компонентів такої дидактичної гри, за які правлять: дидактична мета гри, яка визначає характер навчально-пізнавальної діяльності учнів; правила гри, які регламентують порядок дій і поведінку школярів, сприяють створенню на ігровому уроці ділової атмосфери й розробляються з урахуванням дидактичної мети гри й індивідуальних особливостей учнів; матеріально-технічне й технологічне забезпечення гри, яке спирається на застосування сучасних унаочнювальних засобів навчання географії (рис.С.10), зокрема географічних навчальних моделей; пізнавальний зміст гри, який зазвичай визначають різноманітні проблемні запитання, завдання й задачі, які сприяють засвоєнню географічних знань і формуванню географічних вмінь і навичок під час розв'язання учнями навчальної проблеми, окресленої грою; ігрові дії, які регламентуються правилами гри й надають школярам можливість проявити свої здібності й застосувати здобуті знання за відповідного керівництва вчителя; результат гри, який є її закінченням, що виявляється, переліком, у формі виконання поставленого загального завдання, спричинює в учнів моральне й інтелектуальне задоволення та є для вчителя показником рівня досягнень школярів як у набуванні географічних знань, вмінь і навичок, так і в їхньому застосуванні й удосконаленні; перевірка й оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів, які здійснюються упродовж усієї гри на основі поєднання різних доцільних організаційних форм контролю навчальних досягнень учнів з географії.



Рис.С.10 – Фрагмент засобів географічної дидактичної гри "Візитна картка країни": замок і сади Драммонд (Шотландія) (за [74])

Структура підручника з географії – сукупність різнопорядкових структурних складників підручника з географії, а саме його структурних компонентів і елементів різного рівня згідно з табл.С.3.

Табл.С.3 – Структурні компоненти й елементи підручника з географії (на основі [103, 76])

Текстовий компонент (навчальний текст)			Позатекстовий компонент			
Елементи			Елементи			
Основний текст: систематизований основний географічний навчальний матеріал	Додатковий текст: науково-популярні, художньо-літературні, документальні та хрестоматійні матеріали	Пояснювальний текст: основні дефініції, різноманітні роз'яснення, висновки тощо	Навчальні запитання й завдання: із закріплення знань, із формування інтелектуальних умінь, практичні, проблемні, творчі, контрольні	Апарат організації засвоєння: заголовки, плани, пам'ятки, вказівки, інструкції, зразки, алгоритми тощо	Апарат орієнтування: вступ, передмова, зміст, рубрикації, особливі позначення в тексті тощо	Ілюстративний матеріал: образи, понятійні й комбіновані зображення

Структурна організація уроку географії – компоновка уроку географії, яка має два виміри – **макроструктуру** з її макрокомпонентами уроку географії, зміст яких як основних етапів уроку визначається підтипом і видом уроку географії, та **мікроструктуру** з її мікрокомпонентами уроку географії, які деталізують, за потреби, його відповідні макрокомпоненти; припускає, що певні структурні компоненти уроку можуть правити і за макрокомпоненти, і за мікрокомпоненти, залежно від підтипу й виду уроку географії; поділяється на традиційну структурну організацію, що відображає ознаки традиційного уроку, та нетрадиційну структурну організацію, що віддзеркалює ознаки нетрадиційного уроку (див. також види традиційного й нетрадиційного уроку географії та означення цих видів).

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Структурний – той, що стосується структури.

Структурні елементи апарата організації засвоєння підручника з географії – див. апарат організації засвоєння підручника з географії.

Структурні елементи апарата орієнтування підручника з географії – див. апарат орієнтування підручника з географії.

Структурні елементи додаткового тексту підручника з географії – див. додатковий текст підручника з географії.

Структурні елементи ілюстративного матеріалу підручника з географії – див. ілюстративний матеріал підручника з географії.

Структурні елементи навчальних запитань і завдань підручника з географії – див. навчальні запитання й завдання підручника з географії.

Структурні елементи позатекстового компонента підручника з географії – див. позатекстовий компонент підручника з географії.

Структурні елементи текстового компонента (навчального тексту) підручника з географії – див. текстовий компонент (навчальний текст) підручника з географії.

Структурні компоненти технології навчання географії – сукупність складників структури зазначених технологій, яка містить: концептуальні основи технологій, зокрема головну мету та підпорядковані їй дидактичні цілі, завдання й очікувані результати реалізації цих технологій; обрані моделі навчання географії, які визначають характер взаємодії вчителя й учнів; задані алгоритми обраних форм організації навчального процесу з географії; особливості вибору й подавання змісту географічного навчального матеріалу та застосування певних засобів навчання географії; обґрунтовані шляхи наскрізної діагностики навчання, яку спрямовано на виявлення зворотного зв'язку між учителем і учнями; передбачені методи, види, форми, способи і прийоми контролю і корекції навчальних досягнень учнів з географії (поточних і підсумкових) (див. технології навчання географії).

Структурні компоненти уроку географії – макрокомпоненти та мікрокомпоненти уроку географії (див. структурна організація уроку географії).

Структурно-інформаційні схематичні географічні моделі – один з типів структурно-логічних географічних моделей, який містить такі види моделей, як: структурно-логічні схеми з географії; опорно-інформаційні схеми з географії; географічні графи та комбіновані за цим типом моделі (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Структурно-логічні географічні моделі – одна з груп ГЗГНМ, які розробляються на засадах застосування структурно-логічних графічних сигналів з географії. Містить такі типи моделей, як структурно-інформаційні схематичні, структурно-логічні графічно-зображувальні й комбіновані структурно-логічні географічні моделі (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)), а також стадіальність проектування й вимоги до проектування структурно-логічних географічних моделей).

Структурно-логічні графічні сигнали з географії – інструмент кодованого викладання географічного навчального матеріалу, на яке спирається вчитель під час формування й коригування географічних знань, умінь і навичок учнів (див. структурно-логічні географічні моделі). Підґрунтям створення модельної системи таких графічних сигналів і методики їхнього використання на уроках географії стали ідеї графічного структурування навчального матеріалу В.Ф. Шаталова ([13, 17, 20, 21, 26]).

Структурно-логічні графічно-зображувальні географічні моделі – один з типів структурно-логічних географічних моделей, який об'єднує такі види моделей, як: листи опорних сигналів з географії; структурно-логічні конспекти з географії; проблемно-символьні сигнали з географії; структурно-логічні конспекти-схеми з географії та географічні фрейми (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Структурно-логічні конспекти з географії – один з видів структурно-логічних графічно-зображувальних географічних моделей, які є структурованим конспективним відображенням основного географічного навчального матеріалу вчителем у логічній послідовності за допомогою слів, умовних позначень, скорочень тощо з метою сприяння усвідомленому сприйманню й запам'ятовуванню географічних знань і розвитку навчально-пізнавальної діяльності учнів, а також допомоги в організації їхньої домашньої роботи з географії (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Структурно-логічні конспекти-схеми з географії – один з видів структурно-логічних графічно-зображувальних географічних моделей, які є своєрідною схематичною "координатною сіткою" або "канвою" географічних знань, які учні мають засвоїти з відповідного курсу (рис.С.11), що створює можливість, використовуючи єдину методичну основу, гнучко змінювати обсяг і особливості географічного навчального матеріалу в залежності від індивідуальних і групових особливостей школярів певного класу (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Структурно-логічні схеми з географії – один з видів структурно-інформаційних схематичних географічних моделей, який ґрунтується на вивчанні географічного навчального матеріалу великими змістовими блоками й особливостями застосування якого є: відсутність спеціальних умовних позначень завдяки запису інформації словами або їхніми скороченнями та використання загальноприйнятих і легкозрозумілих знаків і іншої графіки; оперування динамічними графічними символами – стрілками, що маркують географічні причинно-наслідкові зв'язки; поділ блоків навчального матеріалу на мікроблоки з чітким зазначенням їхньої супідрядності (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).

Структурно-функціональний – той, що одночасно (спільно) стосується структури чого-небудь і виконання ним функцій.

Структурований – той, що має структуру.



Рис.С.11 – Структурно-логічний конспект-схема з географії "Полісся" (за [103, 76])

Структурованість – досягнуті цілі *структурування*.

Структуровизначальний – той, що задає *структуру*, базовий *структуротвірний*.

Структуротвірний – той, що входить до складу, утворює, формує *структуру*.

Структурування – визначання або задавання *структури*.

Сугестивний – 1) той, що викликає думки, або той, що сприяє навіюванню думок; 2) заснований на навіюванні, гіпнозі.

Судження – думка, в якій за допомогою зв'язку *понять* визнається (висувається) або заперечується (відкидається) певне твердження.

Суспільний плюралізм – повага до суспільних і культурних відмінностей.

Суцільні стовпчикові географічні діаграми – один з різновидів *стовпчикових географічних діаграм*, які *аналогічні* за побудовою *простим стовпчиковим географічним діаграмам*, але не містять проміжків між стовпчиками за рахунок заповнення всього відповідного інтервалу осі абсцис (рис.С.12) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Схема – графічне чи семантично-знакове умовне зображення символами або вербальний опис *структури* та/або *динаміки* чи зв'язків об'єкта, предмета, *процесу*, *явища*. Таке зображення чи опис можуть, зокрема, бути спрощеними, в загальних рисах, без деталізації.

Схематичний – той, що стосується або ґрунтується на *схемі*, відтворює її.

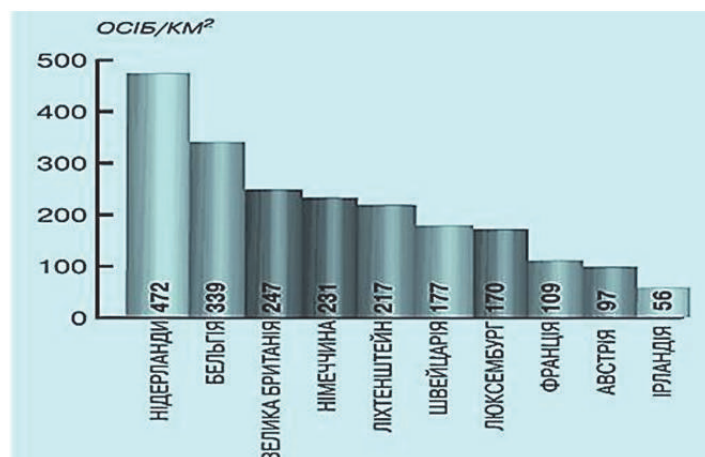


Рис.С.12 – Суцільна стовпчикова географічна діаграма "Густина населення країн Європи" (за [103, 76])

Схематичні географічні малюнки – один з видів зображувальних географічних моделей, які створюються "вручну" вчителем на очах в учнів на традиційній класній дошці або автономному аудіовізуалізаційному засобі навчання географії (мультимедійній дошці чи екрані тощо), де зазначені малюнки відтворюються за допомогою графічних планшетів (рис.С.13) (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)).



Рис.С.13 – Схематичний географічний малюнок "Формування рельєфу" (за [43, 76])

Сценарій – заздалегідь підготовлений план (опис) реалізації чого-небудь.

Сценарій функціонування електронного підручника з географії – фрагментарний розподіл складників змістової структури електронного підручника та способи й вид їхнього відтворення та перегляду на екрані монітора за допомогою відповідних комп'ютерних програм і інтерфейсів.

Сюжет – сукупність взаємопоєднаних подій, які мають певну послідовність і правлять за основний зміст чого-небудь.

Сюжетний – той, що стосується або ґрунтується на сюжеті.

Сюжетно-рольова гра – одна з форм-варіантів урочної ділової гри, яка: відзначається виконанням учнями певних ігрових ролей, відповідним оформленням, незвичними умовами проведення, витівками й творчими знахідками школярів; має за мету створення відповідного емоційного тла ігрового уроку, яке істотно сприятиме формуванню ключових і предметних географічних компетенцій учнів; має гнучкі правила та мотивує розвиток творчої уяви школярів, а також потребує менших затрат часу на підготовку й проведення порівняно з іншими формами-варіантами ділової гри; є вельми ефективною для учнів основної школи завдяки найбільшій відповідності пізнавально-віковим можливостям і особливостям соціальної адаптації цих школярів. Поділяється на **форми-підваріанти**, найбільш поширеними з яких є: урок-мандрівка, урок-сюрприз, урок з космічною експедицією (1), урок з подорожжю в минуле та певні можливі комбінації таких форм-підваріантів (рис.С.14) (див. також ігровий урок).



Рис.С.14 – Фрагмент засобів навчання, що використано для комбінації уроку-мандрівки та уроку з подорожжю в минуле за темою "Географічне положення, історія дослідження й освоєння Африки" (за [74, 76])

Сюрприз – що-небудь неочікуване, яке викликає подив, зачудування, захоплення.

Т



Табличні географічні моделі (географічні таблиці) – один з типів *аналітично-ілюстративних географічних моделей*, застосування яких спрямовано на табличне упорядкування *географічних об'єктів вивчення* та/або їхніх *атрибутів* і задане *системне* поєднання цих об'єктів і/або *атрибутів* у різних *комбінаціях*, зокрема найзручніших для унаочнювання й *сприймання*. Вирізняють як **види** *числові, текстові й текстово-числові географічні таблиці*, кожен з яких може додатково поділятися на **підвиди**: за складністю (*прості й складні географічні таблиці*) та за спрямуванням (*конспективно-довідкові й спеціальні зіставно-порівняльні географічні таблиці*) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

Таймер – пристрій для відстеження й контролю відліку часу.

Таксон – вирізнена за визначеними *критеріями* і рівнем *ієрархічна* одиниця *систематизації (класифікації, диференціації* тощо), яка об'єднує однорідну за *атрибутами* сукупність об'єктів цієї *систематизації* (наприклад, клас, тип, вид і ін.).

Тактильний – той, що стосується доторкання (дотику).

Тактовний – той, що має *тактовність*.

Тактовність – вихованість поведінки.

Творча діяльність учнів – *діяльність* школярів, яка не має заздалегідь заданих достеменно окреслених результатів і спрямована на пошук і створювання (творення) якісно нового або удосконалювання й розвиток відомого (див. також *досвід творчої діяльності учнів з географії та рівні формування досвіду творчої діяльності учнів*).

Творча навчальна вправа з географії – один з різновидів *навчальної вправи з географії*, який передбачає організацію вчителем *творчого* застосування сформованих *вмінь* учнів, зокрема для здобування ними якісно нових *географічних знань*, виконання завдань із зайвими або неповними вихідними даними тощо.

Творчий – той, що ґрунтується на *творчості*.

Творчі запитання й завдання з географії – див. *творчі контрольні запитання й завдання з географії*.

Творчі контрольні запитання й завдання з географії – один з видів *контрольних запитань і завдань з географії*, які спрямовано на контроль наявності в учнів досвіду застосування *географічних знань і вмінь* у новій, зміненій *ситуації* та здатності їх перетворювати з метою здобування нових *знань* і визначення *оригінальних* способів пізнавальних *дій* (зокрема на перевірку й оцінювання ступеня навченості учнів: робити *творчі висновки*; отримувати *узагальнення* й здійснювати *екстраполяцію*, в т.ч. прогностичну, інформації щодо *географічних об'єктів вивчення*; встановлювати ті, що не вивчалися раніше, *географічні причинно-наслідкові зв'язки* й пояснювати їх; застосовувати прийоми *географічного навча-*

льного моделювання з розробкою й верифікацією відповідних моделей; обґрунтувати й планувати хід досліджень з обраної географічної тематики; творчо інтерпретувати географічні закономірності тощо).

Творчі навчальні запитання й завдання підручника – один з другорівневих структурних елементів навчальних запитань і завдань підручника з географії, пошук відповідей на які й вирішення яких: спрямовано на формулювання оцінок і висновків і синтезу нових географічних знань учнями за відсутності в них однозначних, визначених наперед відповідей і рішень; передбачає організацію творчих розвідок школярів у такий спосіб, щоб вони вміли застосувати знання в нестандартних ситуаціях і самостійно виконати аналіз географічних об'єктів вивчення, зокрема на основі власноручного конструювання географічних навчальних моделей з формуванням відповідних умінь і навичок моделювання (див. структура підручника з географії).

Творчість – пошук і створення (творення) якісно нового або удосконалювання й розвиток відомого.

Тег – спеціальний покажчик у структурі електронного тексту, який застосовується для структурування такого тексту.

Теза – положення, твердження, правильність (правдивість) змісту якого потребує доведення.

Тезаурус – словник, що містить семантичні відношення між словами й словосполученнями; інструмент підбору синонімів.

Тези – упорядковано й стисло сформульовані основні положення якогось тексту, доповіді, статті тощо.

Текстовий компонент (навчальний текст) підручника з географії – один з структурних компонентів цього підручника, який містить такі структурні елементи першого рівня, як основний, додатковий і пояснювальний текст підручника з географії (див. структура підручника з географії).

Текстово-аналітична практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації, який передбачає оперування учнів текстами друкованих і електронних підручників, довідників тощо.

Текстово-табличні засоби навчання географії – один з типів об'єктно-замінювальних засобів навчання географії, який містить тексти, географічні таблиці тощо (зокрема з підручників з географії, довідників і ін.), які стосуються географічних об'єктів вивчення (див. диференціація засобів навчання географії).

Тематичний (періодичний) контроль з географії – один з дидактичних видів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: передбачає перевірку й оцінювання рівня географічних знань, умінь і навичок учнів в обсязі тематичного блоку географічного навчального матеріалу; проводиться по закінченню вивчення такого блоку на уроці контролю й корекції навчальних досягнень учнів, зазвичай на основі письмового фронтального й індивідуального контролю з географії, виконання тематичних контрольних практичних робіт з географії, створення чи

відтворення графічно-знакових моделей, тестового контролю з географії, різноманітного усного взаємоконтролю тощо.

Тематичні карти – один з типів диференційованих за змістом географічних карт як ГЗГНМ, що об'єднують такі види карт, як: тематичні карти географічних об'єктів вивчення – природних (грунти, рослинність, ландшафти, клімат і ін.) або соціально-економічних (населення, політико-адміністративний чи економічний поділ тощо); тематичні карти взаємодії природних і соціально-економічних об'єктів вивчення (або комплексні тематичні карти); спеціальні та інші тематичні карти, зокрема карти природоохоронного спрямування (рис.Т.1). Усі види тематичних карт може бути подано через такий різновид географічних карт, як картограми (див. диференціація географічних карт за змістом).



Рис.Т.1 – Тематична карта "Об'єкти природно-заповідного фонду" (за [75, 76])

Тематичні навчальні кабінети – див. тематичний навчальний клас.

Тематичні навчальні класи (кабінети) – один з типів комплексно-забезпечувальних засобів навчання географії, які: є шкільними приміщеннями для навчання, спеціалізованого за шкільними предметами та дидактичними інструментами (передусім засобами навчання географії), з обов'язковою наявністю індивідуальних або колективних спеціалізованих навчальних місць, відповідних тематиці таких класів (кабінетів). За приклади видів цього типу заходів можуть правити: кабінет географії (рис.Т.2); клас (кабінет) імені В.І.Вернадського; комп'ютеризований клас, зокрема з локальною навчальною інформаційною мережею, тощо (див. диференціація засобів навчання географії).

Темп – ступінь швидкості (бистроти) та/або напруженості чого-небудь.

Тенденція – спрямованість чого-небудь.

Теоретичний – той, що стосується або ґрунтується на теорії.



Рис.Т.2 – Кабінет географії Ботанічної загальноосвітньої школи (АР Крим) (за [129, 76])

Теоретичні географічні знання – один з типів географічних знань, який поділяється на види, а саме на: географічні гіпотези й теорії; географічні поняття; географічні причинно-наслідкові зв'язки та географічні закономірності.

Теорія – система наукових гіпотез, принципів, поглядів, положень, тверджень, законів і відповідних їм понять і термінів, які в цілому спрямовано на тлумачення закономірностей чого-небудь.

Теорія навчальної діяльності – одна з психолого-педагогічних теорій навчальної діяльності, яка обґрунтовує зв'язок між змістовими й операційними особливостями такої діяльності (Г. Костюк, [27]).

Теорія поетапного формування розумових дій – одна з психолого-педагогічних теорій навчальної діяльності, яка базується на положенні про те, що процес навчання – це оволодіння системою розумових дій (О. Леонт'єв, П. Гальперін і Н. Талізін, [54, 28, 29]).

Теорія цілеспрямованої навчальної діяльності – одна з психолого-педагогічних теорій навчальної діяльності, в основу якої покладено твердження про те, що навчитися чомусь можна лише під час діяльності, яку спеціально спрямовано на навчання (Д. Ельконін, В. Давидов, [39, 34]).

Теорія щодо етапів процесуального аспекту навчальної діяльності – одна з психолого-педагогічних теорій навчальної діяльності, яка обґрунтовує необхідність наявності мотиваційного, операційно-пізнавального й рефлексивно-

оцінювального етапів навчального процесу (Л. Фрідман, [109]) (див. також етапи навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії).

Теорія щодо знакової природи психічного – одна з психолого-педагогічних теорій навчальної діяльності, яка доводить необхідність матеріалізації наявних знань і запровадження засобів, що забезпечують розвиток знаково-інструментальної діяльності (Л. Виготський, [12])

Теорія щодо стимулювання розумового розвитку – одна з психолого-педагогічних теорій навчальної діяльності, яка роз'яснює особливості розумового розвитку учнів під час навчання й доводить обов'язковість їхнього врахування (Н. Менчинська, Д. Богоявленський, [8, 58]).

Теракоя – громадська або приватна початкова школа для міщан і селян в Японії XVII-XIX століття (з японської "школа при храмі") (рис.Т.3).



Рис.Т.3 – Японська теракоя XIX століття й сучасна школа (за [133, 76])

Термін – усталене поняття, що увійшло до наукового обігу й подається як одне слово або сукупність слів.

Тестовий контроль з географії (прийом тестового контролю з географії) – один з універсальних прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії, який: ґрунтується на застосуванні географічних тестів; виконує певні дидактичні функції (див. дидактичні функції тестового контролю з географії); є застосовним для всіх методів, дидактичних видів, організаційних форм і більшості способів контролю навчальних досягнень учнів з географії, а також як додаткове знаряддя реалізації значного числа інших прийомів зазначеного контролю; в порівнянні з цими прийомами має як переваги, так і недоліки (див. переваги й недоліки тестового контролю).

Тестові завдання з географії – один з головних складників структури географічного тесту, який об'єднує всі вибіркові різновидові контрольні запитання й завдання з географії, географічні задачі тощо, які застосовуються під час тестового контролю з географії. Поділяються на типи, а саме типи тестових завдань з географії за способом побудови й за рівнем складності.

Технології навчання географії – ті, що може бути застосовано в педагогічній діяльності вчителя географії, авторські алгоритмізовані системи реалізації складників процесу навчання географії (див. також структурні компоненти, диференціація й вимоги до технологій навчання географії).

Технологічно-забезпечувальні засоби навчання географії – одна з груп засобів навчання географії, яка містить такі типи засобів, як інформаційно-мережні, системно-позиційно-навігаційні та інші технологічно-організаційні засоби навчання географії (див. диференціація засобів навчання географії).

Технологічно-позиційна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації, за якого за джерела отримання такої інформації правлять інформаційно-мережні, дослідницько-позиційні та системно-позиційно-навігаційні засоби навчання географії.

Технологія Active Server Pages – технологія програмування, яка забезпечує можливість комбінування різних компонентів (зокрема розроблених за допомогою технології JavaScript тощо) для створення веб-програм.

Технологія HTML – програмувальна технологія, яка застосовує мову розмітки гіпертексту HTML.

Технологія JavaScript – технологія програмування, яка застосовує алгоритми, створені на основі мови програмування Java.

Технологія XML – удосконалена (розширена за функціональними можливостями) технологія HTML (XML – аббревіатура англ. словосполучення *Extensible Markup Language* з огляду на вимову англ. літери "X").

Технологія взаємонавчання учнів географії – один з видів групи технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, в основу якого покладено всебічну реалізацію всіх форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі, застосування базової для цього режиму комунікативної моделі формування географічних знань і вмінь та домінуюче системне використання форм-підвидів уроку взаємонавчання (див. диференціація технологій навчання географії).

Технологія застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) – один з видів групи технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, який ґрунтується на географічному навчальному моделюванні й різноманітних ГЗГНМ (рис.Т.4) і відзначається такими структурно-функціональними засадами, як: вирізнення тематичних блоків уроків географії з обґрунтуванням найбільш доцільного підтипу й виду цих уроків; використання відповідних графічно-знакових моделей на всіх етапах навчального процесу з географії; багаторазове варіативне повторення географічного навчального матеріалу з метою найбільш ефективного формування географічних знань, вмінь і навичок школярів і отримання учнями досвіду їхнього застосування; здійснення раціонального контролю й корекції навчальних досягнень учнів, зокрема на основі переліку запитань і завдань з географії, який оприлюд-

нюється на початку вивчення тематичного блоку *уроків*, що дозволяє перевіряти й оцінювати навчальні здобутки кожного учня та вести їхній *систематичний* облік; *реалізація принципу* відкритості позитивних *перспектив* навчання, згідно з яким вчитель надає учням можливість покращити свої навчальні досягнення (див. *диференціація технологій навчання географії та систематизація ГЗГНМ*).

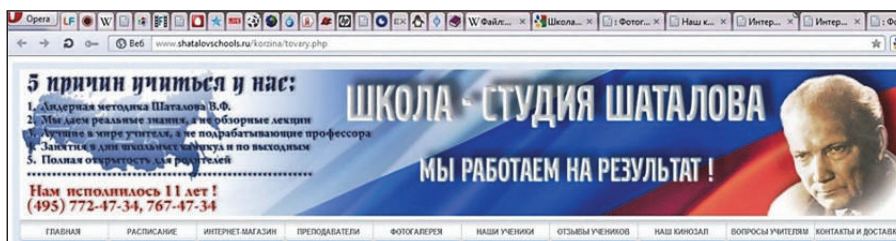


Рис.Т.4 – Веб-сайт школи-студії В.Ф. Шаталова, *ідеї* якого стали підґрунтям застосування навчальних *структурно-логічних географічних моделей* (за [141, 76])

Технологія застосування критичного мислення під час навчання географії – один з видів *групи технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, який спрямовано на те, щоб навчити учнів ставити під сумнів неперевірену ними *географічну інформацію* та шукати й обстоювати докази на її підтвердження чи спростування з дотриманням таких *принципів реалізації*, як: організація *навчального процесу з географії* як дослідження учнями певної теми шляхом їхньої взаємодії в групах з можливістю обрання кожним школярем власної *оригінальної позиції*; спрямування *мотивування учіння географії* на *критичне* (2) обговорення й *конструктивне* розв'язання *географічних навчальних проблем* і *активну* співпрацю; використання *запитань і завдань з географії*, які вимагають від школярів *теоретично-образного* й *теоретично-понятійного мислення*; формування *вмінь* учнів оперувати доказами, робити *умовиводи*, здійснювати *інтерпретування* інформації, аналізувати *аргументи* й обґрунтовувати висновки; постійний *контроль* і *корекція навчальних досягнень* з використанням зв'язку "школярі – вчитель"; орієнтація результату навчання не на засвоєння учнями чужих думок і неперевіраних ними *фактів*, а на вироблення школярами особистих вірних *суджень* шляхом застосування до *географічної інформації* відповідних підвалин *критичного мислення учнів* (див. *диференціація технологій навчання географії*).

Технологія інтелектуально-індивідуального навчання географії – один з видів *групи технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, в основу якого покладено особистісно-діяльний підхід, за якого: для організації повноцінної *навчально-пізнавальної діяльності учнів* їм пропонуються індивідуальні завдання, виконання яких вимагає застосування інтелектуальних *вмінь* – до *аналізу, синтезу, порівняння* тощо; такі *вміння* мають реалізовуватися в розумінні загальних способів розв'язання *географічних навчальних проблем* як загальних способів розумових *дій*, що мають передувати конкретно-практичним *діям* учнів; найважливішою метою і результатом є формування в кожного школяра здатності до *теоретичного мислення* (див. також *алго-*

ритм реалізації технології особистісно-діяльного навчання географії та диференціація технологій навчання географії).

Технологія кейс стаді – різновид технології проектної діяльності учнів з географії (від англ. *case study* – навчальний приклад, вивчення конкретного випадку, дослідження на конкретному прикладі, вивчення конкретної проблеми, тематичне або цільове дослідження тощо), за якого: використовуються реальні (1) навчальні проблемні ситуації географічного, зокрема екологічного, спрямування; завданнями учнів є аналіз фактичної географічної інформації, виявлення актуальної проблеми, пошук необхідної додаткової інформації, знаходження шляхів розв'язання проблеми та їхнє обговорення; всі зазначені завдання є складником сформованої школярами разом з учителем реальної (2) програми відповідної навчально-пізнавальної діяльності проектного характеру (див. також диференціація технологій навчання географії).

Технологія комп'ютеризованого навчання географії – один з видів групи технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, який реалізує принципи й підходи комп'ютеризованого навчання географії за рахунок: використання моделі навчання "вчитель – комп'ютеризована система – учень" як базової; застосування поступальних програмно-забезпечувальних, апаратно-забезпечувальних, технологічно-забезпечувальних і мультимедійних засобів навчання географії як провідних, а також сучасних комп'ютеризованих графічно-знакових географічних навчальних моделей, передусім картографічно-геоінформаційних, що дозволяє вчителю ефективно передавати географічну навчальну інформацію учням та контролювати її засвоєння й опрацювання та формування й наступне застосування географічних знань, вмінь і навичок (рис.Т.5); істотної активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів (див. диференціація технологій навчання географії).

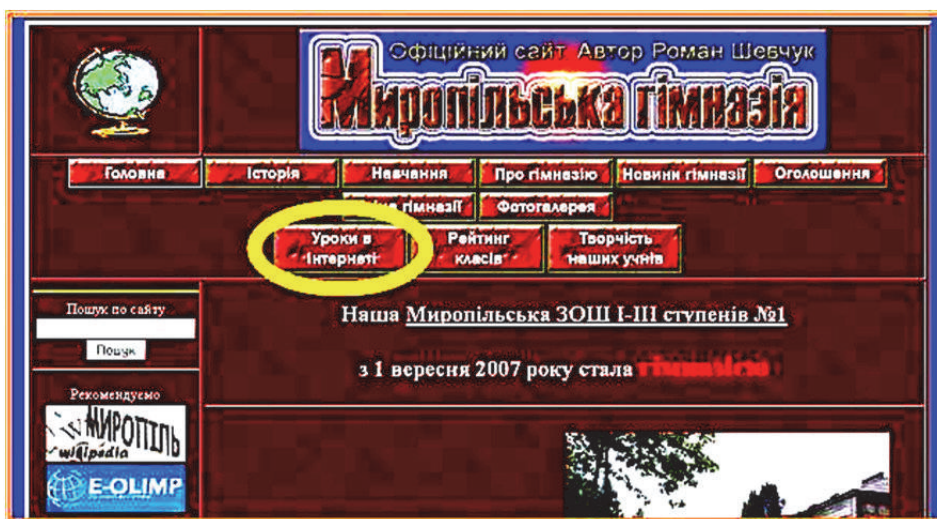


Рис.Т.5 – Головна сторінка веб-сайту Миропільської гімназії (за П.Г. Шевчуком, [139, 76])

Технологія модульно-рейтингового навчання географії – один з видів групи технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії, за якого: застосовується система модулів як особливих структурно-функціональних вузлів, за допомогою яких вчитель поєднує зміст географічного навчального матеріалу й послідовність його засвоєння школярами; розробляються спеціальні інструкції щодо самостійної роботи учнів із чітким визначенням необхідних для формування конкретних географічних знань, вмінь і навичок, лаконічними вказівками щодо використання джерел географічної навчальної інформації та способів оволодіння нею, зазначенням критеріїв поточного, періодичного й підсумкового контролю з географії, а також наведенням зразків запитань і завдань з географії (переважно тестових завдань з географії); відкрите й прозоре підбивання підсумків навчально-пізнавальної діяльності учнів у кінці кожного модуля та в цілому здійснюється в рейтинговому вигляді; вчитель не примушує учнів навчатися, а керує їхньою діяльністю через консультування, допомогу й поради, завдяки чому учіння школярів має дієвий характер, що сприяє їхньому всебічному розвитку (див. диференціація технологій навчання географії).

Технологія навчально-ігрової діяльності учнів з географії – один з видів групи технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, який базується на застосуванні принципів географічної дидактичної гри (рис.Т.6) та системному використанні всіх форм-підвидів ігрового уроку (див. диференціація технологій навчання географії).



Рис.Т.6 – Дидактична гра "Лабіринт" (за [130, 76])

Технологія перспективно-випереджувального навчання географії – один з видів групи технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, за якого: певним учням з високим чи достатнім рівнем навчальних досягнень пропонують заздалегідь автономно опанувати географічний навчальний матеріал з тематичного блоку, що буде вивчатися в майбутньому, через відповідні перспективно-випереджувальні завдання; власне на уроках майбутнього тематичного блоку ці учні матимуть змогу навчати інших, виступати в ролі експертів, консультантів чи виконувати керівні функції в групах і мікрогрупах школярів, які створюються за умови застосування групової інтерактивної й кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. диференціація технологій навчання географії).

Технологія проблемного навчання географії – один з видів групи технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, який ґрунтується на проблемному навчанні географії та проблемних моделях навчання географії й має такі особливості, як: обов'язкова постановка вчителем навчально-пізнавальних завдань, що викликають подив і незрозуміння їх учнями, порушують відомі їм географічні причинно-наслідкові зв'язки та спонукають школярів до самостійного знаходження нової географічної інформації, необхідної для встановлення й пояснення невідомих раніше закономірностей; спрямованість на формування не лише системи нових географічних знань і вмінь учнів, але й їхнього пізнавального інтересу, що спричинює пошук школярами шляхів розкриття сутності нових географічних понять (див. диференціація технологій навчання географії).

Технологія програмованого навчання географії – один з видів групи технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії, який: заснований на ідеї програмованого навчання, запропонованій у 1950-х роках американським психологом Б.Ф. Скіннером (рис.Т.7); методологічно завбачує необхідність створення міцного зв'язку між мотивами учіння та реакціями учнів на них (емоціями) за рахунок максимальної підтримки позитивних емоцій школярів і запобігання виникненню й поглибленню їхнього пригніченого стану; є технологією оптимізованого управління перебігом засвоєння учнями нових географічних знань і набуття географічних вмінь і навичок; має за основу три підходи до процесу навчання географії, а саме як до процесу керівництва навчально-пізнавальною діяльністю учнів, інформаційного процесу й процесу індивідуалізації навчання; передбачає, що географічний навчальний матеріал розбивається вчителем на невеликі за обсягом, логічно завершені тематичні блоки та після засвоєння кожного з них школярі мають відповідати на належні контрольні запитання й вирішувати контрольні завдання (при цьому вчителем даються роз'яснення на випадок ускладнень, аналізуються помилки учнів, пропонуються спрощені варіанти навчального матеріалу тощо); ґрунтується на алгоритмі програмованого навчання географії; для найбільш ефективної реалізації має спиратися на користування учнями шкільними (класними) та домашніми комп'ютерами, які поєднано з відповідними інформаційними мережами.

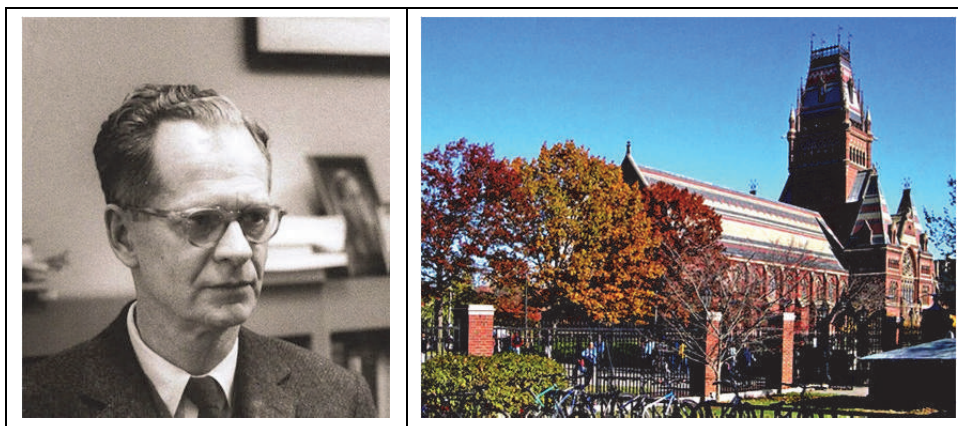


Рис.Т.7 – Беррес Фредерік Скіннер (1904-1990) у Гарвардському університеті (за [140, 76])

Технологія проектної діяльності учнів з географії – один з видів групи технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, за якого: головною метою є підтримка навчально-пізнавальної діяльності учнів евристичного і дослідницького характеру, зокрема розвиток їхньої здатності цілеспрямовано формувати свої знання й орієнтуватися в географічному інформаційному просторі; зміст застосування полягає в досягненні певного виду дидактичної мети за допомогою детальної розробки й реалізації обраного проблемного проекту з географії окремими учнями чи малими групами учнів; вчитель організує дослідницьку діяльність школярів, під час якої відбувається формування їхніх знань і вмінь, що відповідають вимогам програми обраного шкільного курсу географії; за широти проектної тематики особлива уважність приділяється краєзнавчому аспекту – дослідженню об'єктів, процесів і явищ найближчого довкілля; системно використовуються відповідні складники урочної, позаурочної й позакласної форм проведення навчання географії (див. урок взаємонавчання "Спільний проект", проблемно-проектна практична робота з географії, позаурочні учнівські навчально-дослідницькі проекти з географії); розрізняють різновид – технологію кейс стаді (див. також диференціація технологій навчання географії).

Технологія сугестивного навчання географії – один з видів групи технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, який відзначається тим, що: основним технологічним є принцип залучення в навчальний процес емоційно-почуттєвої сфери учнів; алгоритм застосування технології на уроках обґрунтовано С.С. Пальчевським ([68]); за суть технології править спрямування вчителем психофізіологічних процесів учнів на релаксацію як основу для навіювання думок і підтримки автотренінгу; на відповідному технології уроці має бути створено особливу психологічно-інформаційну атмосферу, яка сприяє виникненню приємних асоціацій (1) школярів, з огляду на що вчитель використовує принагідну поезію, музику, живопис і запахи, а також адекватні ГЗГНМ тощо для ефективного впливу на формування позитивних емоцій і почуттів учнів з метою активізації їхньої навчально-пізнавальної діяльності без

примусу (рис.Т.8); передбачає попереднє застосування технології ґрунтовне вивчення психодидактичних засад *процесу навчання географії* й вікових і індивідуальних особливостей учнів (див. *диференціація технологій навчання географії*).



Рис.Т.8 – Фрагмент вистави в культурному центрі маорі (національний парк Тонгаріро, Нова Зеландія) (за [74])

Технологія формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – один з видів *групи технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії*, який: спрямовано на формування *географічних знань, вмінь і навичок* школярів за допомогою вирішення чітко визначених й імперативних навчально-пізнавальних завдань; формує *прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів* на основі таких завдань, різних рівнів складності й спрямування, за допомогою заданих *алгоритмів*, зокрема інструкцій зі змісту й порядку навчальних дій, планів характеристики *географічних об'єктів* вивчення, настанов до застосування різноманітних *засобів навчання географії* (тексту підручника, *географічних карт*, зокрема *контурних карт*, тощо); передбачає, що навчально-пізнавальні завдання пропонуються учням на початку *уроку географії*, а виконуються на різних його *етапах*; визначає, що по завершенню уроку проводиться контрольна *діагностика* засвоєння школярами не лише *навчального матеріалу з географії*, а й певних *приймів навчально-пізнавальної діяльності* (див. *диференціація технологій навчання географії*).

Тиждень географії – одна з форм-підвидів *періодичного позакласного навчання географії*, яка: спрямована на розвиток зацікавленості учнів у вивчанні географії, підтримку їхньої орієнтації на географічні професії й виховання любові до рідного краю та Батьківщини; поєднує індивідуальну й колективну *активність* школярів, застосовуючи "в позакласному *варіанті*" різноманітні *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі* та приваблюючи учнів *емоційністю* й можливістю *творчо* проявити себе; є *інтеграцією* низки форм-підвидів, зокрема супутніх, як власне *періодичного*, так і *епізодичного* (що залучається до *періодичного*) *позакласного навчання географії* (див. *системна реалізація тижня географії*).

Типи аналітично-ілюстративних географічних моделей – див. *аналітично-ілюстративні географічні моделі*.

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Типи апаратно-забезпечувальних засобів навчання географії – див. апаратно-забезпечувальні засоби навчання географії.

Типи географічних знань – два типи цих знань, а саме емпіричні й теоретичні географічні знання, які, в свою чергу поділяються на види (див. географічні знання).

Типи географічних карт за аудиторним (І) призначенням – див. диференціація географічних карт за аудиторним (І) призначенням.

Типи географічних карт за змістом – див. диференціація географічних карт за змістом.

Типи географічних причинно-наслідкових зв'язків – див. географічні причинно-наслідкові зв'язки.

Типи географічних умінь і навичок – чотири типи цих умінь і навичок, а саме: інтелектуальні (пізнавальні), навчальні та прикладні географічні уміння й навички, а також уміння й навички географічного навчального моделювання (див. географічні вміння й навички).

Типи електронних підручників з географії – див. диференціація електронних підручників з географії.

Типи завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. диференціація завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

Типи інтегрованих інформаційних засобів навчання географії – див. інтегровані інформаційні засоби навчання географії.

Типи картографічно-геоінформаційних моделей – див. картографічно-геоінформаційні моделі.

Типи комбінованих графічно-знакових географічних моделей – див. комбіновані графічно-знакові географічні моделі.

Типи комплексно-забезпечувальних засобів навчання географії – див. комплексно-забезпечувальні засоби навчання географії.

Типи методичних прийомів навчання географії – див. диференціація методичних прийомів навчання географії.

Типи моделей навчання географії – див. моделі навчання географії.

Типи мотивів учіння – див. класифікаційна схема мотивів учіння.

Типи навчальної проблемної ситуації – п'ять типів такої ситуації як інструмента проблемного навчання географії, а саме: **перший тип**, що виникає під час застосування раніше здобутих географічних знань, **вмінь і навичок** у нових умовах, коли школярі усвідомлюють, що їм не вистачає наявної підготовки для розв'язання поставленої вчителем географічної навчальної проблеми та в них з'являється непереборний пізнавальний інтерес – досягти істини, що й зумовлює пошук нових знань і набуття нових **вмінь**; **другий тип**, що є наслідком суперечності між відомим учням теоретичним шляхом розв'язання визначеної вчителем навчальної проблеми й практичною неспроможністю обрати цей шлях; **третій**

тип, ознакою якого є наявність суперечності між практично досягнутим школярами результатом розв'язання *навчальної проблеми* й відсутністю *теоретичного обґрунтування* такого результату; **четвертий тип**, що відповідає умовам, за яких учні не знають, як розв'язати обрану вчителем *навчальну проблему*, позаяк не володіють належною *географічною навчальною інформацією*; **п'ятий тип**, який ґрунтується на тому, що вчитель спочатку виголошує загальну *навчальну проблему*, а потім деталізує її, застосовуючи *навчальну бесіду з географії* таким чином, що зміст кожного наступного запитання входить у протиріччя із результатами відповідей учнів на попереднє запитання вчителя (див. також *технологія проблемного навчання географії*).

Типи об'єктно-замінювальних засобів навчання географії – див. *об'єктно-замінювальні засоби навчання географії*.

Типи об'єктно-натуральних засобів навчання географії – див. *об'єктно-натуральні засоби навчання географії*.

Типи приладно-природничих засобів навчання географії – див. *приладно-природничі засоби навчання географії*.

Типи принципів навчання географії – див. *принципи навчання географії*.

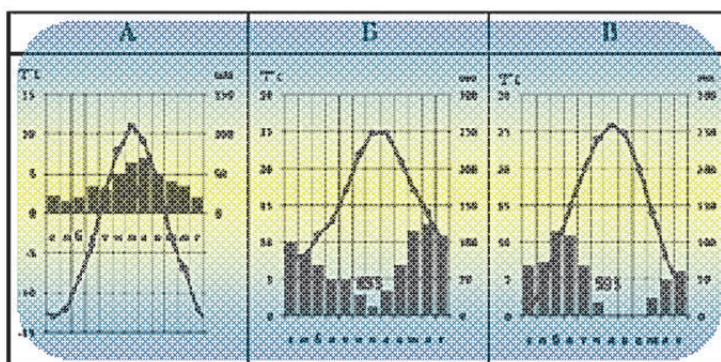
Типи програмно-забезпечувальних засобів навчання географії – див. *програмно-забезпечувальні засоби навчання географії*.

Типи просторових об'єктів – див. *просторові об'єкти*.

Типи структурно-логічних географічних моделей – див. *структурно-логічні географічні моделі*.

Типи тестових завдань з географії – див. *тестові завдання з географії*.

Типи тестових завдань з географії за рівнем складності – сукупність таких **типів**, а саме (в порядку зростання складності): першого, *репродуктивного* рівня (оцінюються по 0,5 бала кожне); другого, *продуктивного* рівня (по 1 балу кожне); третього, *проблемного* рівня (по 2 бали кожне) й четвертого, *творчого* рівня (по 3 бали кожне, наприклад: "Яка кліматограма відображає кліматичні умови Києва (рис.Т.9)? Вибір обґрунтуйте") (рівні завдань – за *аналогією з видами контрольних запитань і завдань з географії*).



Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Типи тестових завдань з географії за способом побудови – сукупність таких типів, а саме закриті, відкриті, зіставно-порівняльні й рангувальні тестові завдання з географії.

Типи технологічно-забезпечувальних засобів навчання географії – див. технологічно-забезпечувальні засоби навчання географії.

Типи форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі – див. форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі.

Типи форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі – див. форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі.

Типи форм проведення навчання географії – див. форми проведення навчання географії.

Типізація – ідентифікація, розподіл й віднесення елементів конкретної сукупності, що досліджується (вивчається), до певних таксонів обраної систематизації (класифікації, диференціації тощо) згідно з критеріями останньої.

Тихе опитування учнів з географії – один з нестандартних різновидів усного індивідуального опитування, покладеного в основу прийому усного індивідуального контролю з географії, який: може реалізовуватися, як правило, під час виконання класом письмової контрольної роботи з географії; полягає в тому, що учні (зазвичай з мовними вадами чи негараздами психіки) за чергою викликаються до столу вчителя для негучної контрольної співбесіди.

Толерантний – терпимий до поведінки й поглядів інших осіб.

Толерантність – терпимість до поведінки й поглядів інших осіб.

Топографічні плани – див. топоплани.

Топоплани (топографічні плани) – один з видів картографічних моделей, які є зменшеним зображенням поверхні Землі на площині, відрізняючись від географічних карт: вельми великим масштабом (зазвичай більшим за 1 : 10 000) (рис.Т.10); використанням лише власних прямокутних координат без базування на певній картографічній проекції чи визначеній системі географічних координат; простим набором умовних позначень і пояснень до них та й загалом неускладненою компоновкою; застосуванням на першому етапі формування картографічно-геоінформаційних умінь і навичок школярів з метою забезпечення подальшого переходу до вивчання вже географічних карт, починаючи з загальногеографічних (див. систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) і умінь й навички географічного навчального моделювання).

Тотожний – той, що ґрунтується на тотожності.

Тотожність – відповідність, рівність чогось чомусь у всіх відношеннях.

Традиційний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – один з режимів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, який передбачає: дотримання усталеного регламенту процесу навчан-

ня географії за доміантною ролі в ньому вчителя; застосування фронтальної й індивідуальної форми організації навчально-пізнавальної діяльності; поетапну організацію такої діяльності; відсутність співпраці й взаємонавчання школярів, що мають постійні навчальні місця (див. систематизація форм організації навчального процесу з географії та форми й етапи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі).

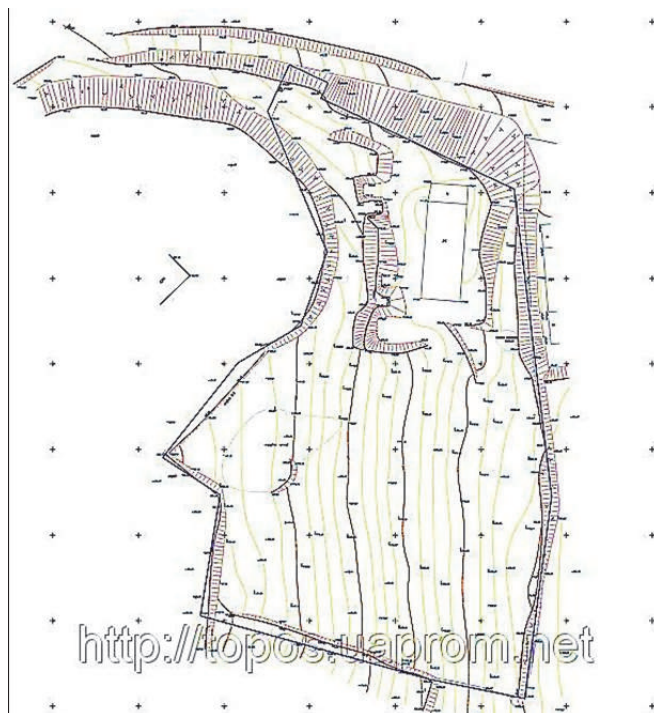


Рис.Т.10 – Топоплан в масштабі 1 : 100 (за [147, 76])

Традиційний урок географії – один з підтипів уроку географії, який ґрунтується на традиційному режимі організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії з його формами організації, які не передбачають співпрацю й взаємонавчання школярів; має традиційну структурну організацію, усталену за певним видом такого уроку; потребує застосування стандартних за змістом прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії; повинен задовольняти всі вимоги до уроку географії. Поділяється на певні види (див. види традиційного уроку географії).

Традиційні (класичні) принципи навчання географії – один з типів зазначених принципів, який містить як види: принцип науковості навчання географії; принцип свідомості й активності учнів під час навчання географії; принцип систематичності й послідовності навчання географії; принцип наочності (наочність) процесу навчання географії; принцип доступності навчання географії; принцип індивідуального підходу до учнів під час навчання географії; принцип практичної спрямованості навчання географії; принцип міцності засвоєння геог-

рафічних знань, а також *краєзнавчий принцип навчання географії й принцип емоційності/почуттєвості навчання географії* (див. *принципи навчання географії*).

Традуктивне навчальне пояснення з географії – один з різновидів навчального пояснення з географії, який ґрунтується на застосуванні вчителем *аналогії* (див. також *традукція*).

Традукція – спосіб міркування, за якого передумови й висновки є *судженнями* однакового ступеня загальності – від окремого до окремого, від загального до загального.

Тренінг – *системний* вплив учителя, викладача, вихователя тощо на особу, котру навчають та/або виховують, з метою набуття нею досвіду, що закріплює та/або вдосконалює її визначені знання, *вміння, навички, установки та дії* (діяльність).

Тренінговий – той, що стосується або ґрунтується на *тренінгу*.

Тренінгово-ігрові комп'ютерні програми з географії – один з підвидів навчально-тренінгових комп'ютерних програм з географії, який забезпечує додаткові дидактичні можливості *тренінгу* з географії, найефективнішими з яких є застосування комп'ютеризованих *ділових ігор*, що використовуються для *тренінгової активізації* індивідуальної чи групової (колективної) навчально-пізнавальної діяльності учнів (див. *навчальні комп'ютерні програми з географії*).

Тренінгово-контрольовані комп'ютерні програми з географії – один з підвидів навчально-тренінгових комп'ютерних програм з географії, який підтримує комп'ютеризовану *тренінгову перевірку* й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії (переважно на основі *географічних тестів*) з метою *корекції* цих досягнень (див. *навчальні комп'ютерні програми з географії*).

Тренувальна навчальна справа з географії – один з різновидів навчальної справи з географії, який відрізняється від *пробної навчальної справи* поступовим ускладненням навчальних дій і організовується вчителем в декількох *варіантах*, зокрема за відомим *алгоритмом*, за зміненим *алгоритмом* тощо.

Тренувальна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за її *дидактичною метою*, який сприяє *усвідомлюванню алгоритмів* практичних дій і формуванню *географічних вмінь і навичок* учнів з орієнтацією на опрацювання конкретних типів таких *вмінь і навичок*, насамперед *прикладних* (див. *типи географічних умінь і навичок і прикладні географічні уміння й навички*).

Тригрупові комбіновані географічні моделі – один з типів комбінованих *графічно-знакових географічних моделей*, за види якого правлять певні, застосовні для навчання географії, *комбінації* видів одночасно і *аналітично-ілюстративних географічних*, і *картографічно-геоінформаційних*, і *структурно-логічних геоінформаційних моделей* (наприклад: *географічних карт, простих географічних схем і структурно-логічних конспектів з географії* (рис.Т.11); *картодіаграм і географічних графів* тощо) (див. *систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*).

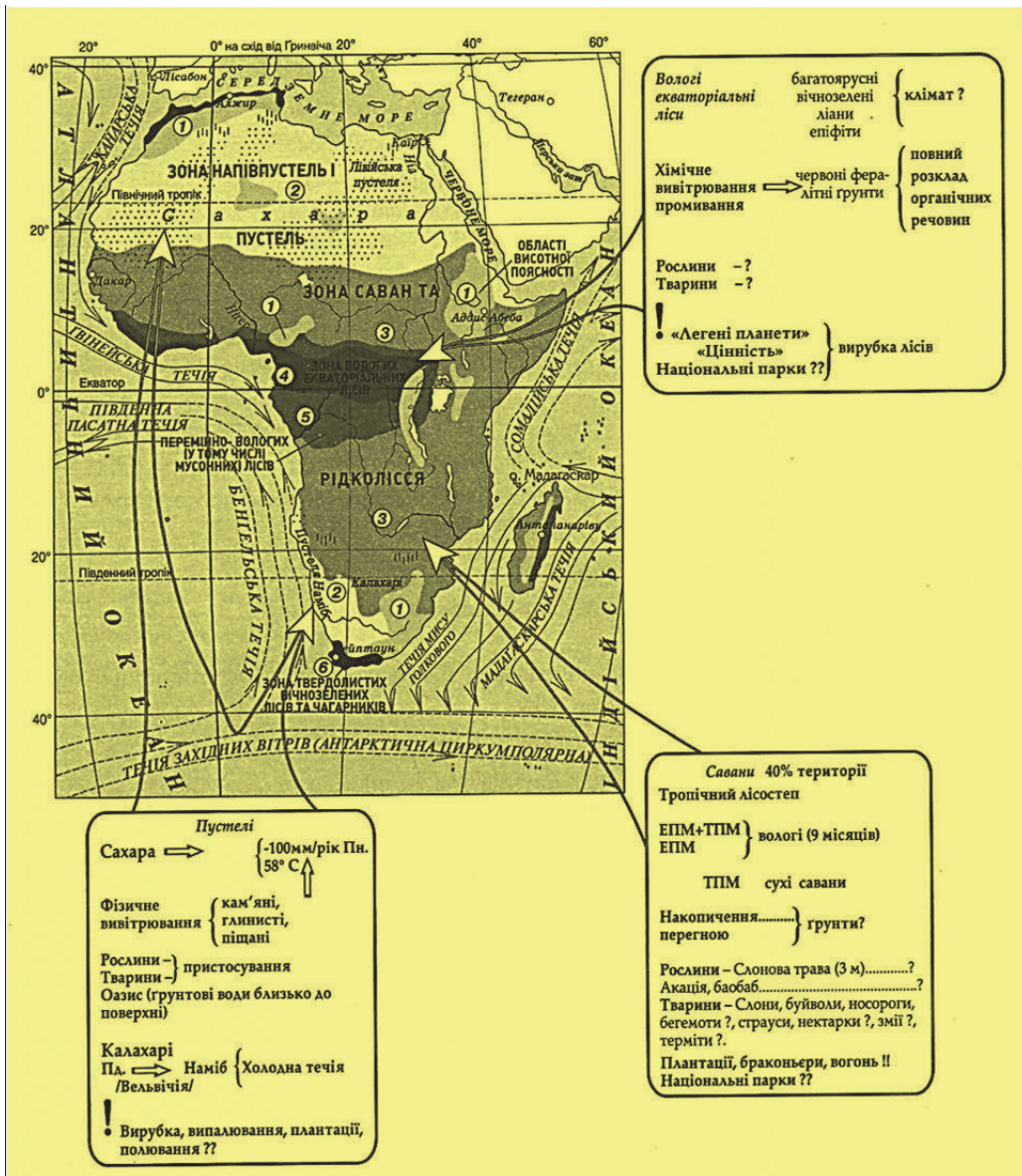


Рис.Т.11 – Тригрупова комбінована географічна модель "Природні зони Африки" (за [97, 103, 76])

Тур – один з етапів турніру або іншого змагання чи огляду.

Турнір – спортивне, інтелектуальне або навчальне змагання, яке організовується й проводиться за обумовленим регламентом (системою) у декілька етапів (турів) і передбачає значну кількість учасників (осіб і/або команд).

У



Увага – здатність до спрямування пізнання на що-небудь конкретне для забезпечення його відображення в свідомості; можливість зосередження на чому-небудь конкретному. Вирізняють як **види**: колективну, групову й індивідуальну увагу; мимовільну, довільну й післядовільну увагу (див. також застосування уваги).

Уважність – вияв уваги, результат (наслідок) застосування уваги як когнітивного процесу. Вирізняють **види**, які є відповідними виявленим видам уваги, а саме: колективну, групову й індивідуальну уважність; мимовільну, довільну й післядовільну уважність.

Узагальнення – результат, наслідок узагальнювання.

Узагальнювальна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за її дидактичною метою, який узагальнює й систематизує географічні вміння й навички учнів для спрямування школярів на самостійне отримання географічних знань під час застосування цих умінь і навичок (див. також типи географічних умінь і навичок).

Узагальнювання – упорядкування й об'єднання чогось за певними критеріями на основі зіставлення, порівняння й індукції з метою переходу від одиничного до типового, загального та, разом з тим, створення можливості застосування отриманого загального для дедукції та систематизування.

Узагальнювання географічних знань учнями – упорядкування й об'єднання школярами емпіричних і теоретичних географічних знань з переходом від одиничного до типового й загального з метою створення підґрунтя для наступного систематизування географічних знань учнями. Поділяється на **види**, а саме: **первинне узагальнювання**, внаслідок якого формуються загальні географічні уявлення; **поняттєве узагальнювання**, що веде до переходу від загальних географічних уявлень до загальних географічних понять (термінів); **міжпоняттєве узагальнювання**, яке полягає у встановленні зв'язків між загальними географічними поняттями (термінами) (див. узагальнювання й систематизування географічних знань учнями, а також узагальнювання).

Узагальнювання й систематизування географічних знань учнями – один з структурних компонентів уроку географії певного підтипу й виду, який базується на двох взаємопов'язаних процесах – узагальнюванні й систематизуванні географічних знань учнями.

Українське географічне товариство – всеукраїнська наукова громадська організація вчених, фахівців, викладачів, учителів, студентів, учнів в галузі географії й суміжних з нею наук (рис.У.1), яку створено з метою: сприяння організації, розвитку, підвищенню ефективності та координації географічних досліджень; використання досягнень сучасної географії для розв'язання проблем оптимізації взаємодії суспільства, економіки й довкілля та екологічного виховання населення.



Рис.У.1 – Логотип Українського географічного товариства (за [133])

Уміння – здатності до виконання певних дій, які набуті на основі знань і попереднього досвіду.

Уміння й навички географічного навчального моделювання – один з типів географічних умінь і навичок, до якого належать уміння й навички учнів застосовувати різноманітні географічні навчальні моделі, насамперед графічно-знакові. Одним з різновидів цього типу є картографічно-геоінформаційні вміння й навички.

Умовивід – розумова операція, за допомогою якої із сукупності заданих вихідних суджень виводяться інші судження, які певним чином поєднано з вихідними.

Умотивований – той, що ґрунтується на мотивації.

Умотивованість – наявність мотивації.

Унаочнювальні засоби навчання географії – засоби навчання географії, які безпосередньо й ситуативно забезпечують дотримання принципу наочності процесу навчання географії (рис.У.2).



Рис.У.2 – Фрагмент відео повітряної подорожі над басейном р. Замбезі (кордон чотирьох країн: Замбії, Зімбабве, Ботсвани та Намібії) (за [74])

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Універсальний – той, що стосується або ґрунтується на *універсальності*.

Універсальність – усеосяжність, придатність (здатність) до всього або багато до чого, наявність різноманітного призначення.

Унікальний – винятковий, неповторний, єдиний у своєму роді.

Унікальність – винятковість, неповторність.

Уніфікація – приведення чогось до заданої єдиної (спільної) форми, *структури*.

Уніфікований – той, що ґрунтується на *уніфікації*.

Уніфікованість – досягнуті цілі *уніфікації*.

Управління домашньою роботою з географії – управління такою роботою, яке здійснюється учителем шляхом: *конструктивної побудови домашнього завдання з географії; логічної підготовки учнів до виконання домашньої роботи; коментування домашнього завдання на уроці; перевірки результатів домашньої роботи та їхнього оцінювання й коригування (див. домашня робота з географії).*

Урок – див. *урок географії*.

Урок взаємонавчання – один з видів *нетрадиційного уроку географії*, на якому повної мірою реалізуються всі *форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі* та базова для цього режиму *комунікативна модель формування географічних знань і вмінь*. Відповідно, до **форм-підвидів** цього уроку належать (з подальшим поділом на *адекватні форми-варіанти*): *урок парно-трійкового й групового взаємонавчання; урок кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання та урок дискусійного взаємонавчання.*

Урок взаємонавчання "2-4 – разом" – одна з форм-варіантів *уроку дискусійного взаємонавчання*, яка ґрунтується на *урочній реалізації інтерактивної форми "2-4 – разом"*, яка застосовується під час організації *навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* (див. також *урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії*).

Урок взаємонавчання "Акжурна пилка" – див. *урок взаємонавчання "Мозаїка"*.

Урок взаємонавчання "Дебати" – одна з форм-варіантів *уроку дискусійного взаємонавчання*, яка ґрунтується на *урочній реалізації інтерактивної форми "Дебати"*, яка застосовується під час організації *навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* (див. також *урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії*).

Урок взаємонавчання "Диспути" – одна з форм-варіантів *уроку дискусійного взаємонавчання*, яка ґрунтується на *урочній реалізації інтерактивної форми "Диспути"*, яка застосовується під час організації *навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* (див. також *урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії*).

Урок взаємонавчання "Діалог" – одна з форм-варіантів *уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання*, яка ґрунтується на *урочній реалізації інтерактивної форми "Діалог"*, яка застосовується під час організації *навчально-*

пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання "Карусель" – одна з форм-варіантів уроку парно-трійкового й групового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми "Карусель", яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання "Коло ідей" – одна з форм-варіантів уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми "Коло ідей", яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання "Мозайка" ("Ажурна пилка") – одна з форм-варіантів уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми "Мозайка" ("Ажурна пилка"), яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання "Мозковий штурм" – одна з форм-варіантів уроку дискусійного взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми "Мозковий штурм", яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання "Пошук інформації" – одна з форм-варіантів уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми "Пошук інформації", яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (рис.У.3) (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання "Синтез думок" – одна з форм-варіантів уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми "Синтез думок", яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання "Спільний проект" – одна з форм-варіантів уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми "Спільний проект", яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

Урок взаємонавчання в ротаційних "трійках" – одна з форм-варіантів уроку парно-трійкового й групового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації інтерактивної форми ротаційних "трійок", яка застосовується під час організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

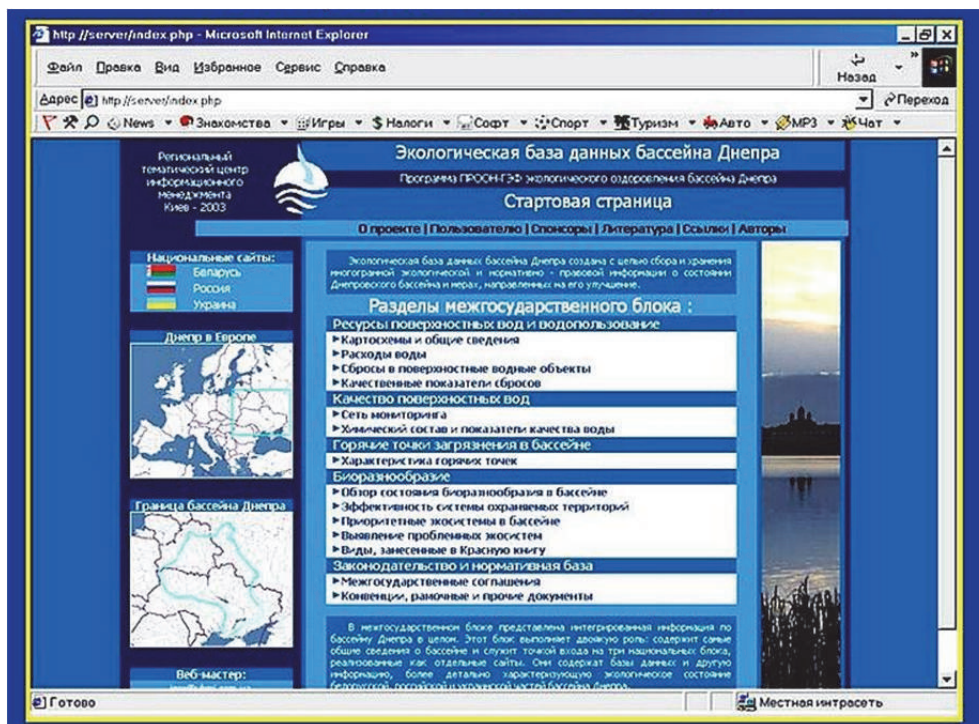


Рис.У.3 – Пошук інформації на веб-сайті електронної бази даних щодо басейну Дніпра (за [153, 74])

Урок відкритих запитань – різновид уроку-консультації, на якому учні можуть поставити вчителю будь-яке запитання, що стосується теми, розділу чи всього шкільного курсу географії, та який проводиться перед відповідним підсумковим контролем навчальних досягнень учнів.

Урок географії (урочна форма проведення навчання географії) – основна типова форма проведення навчання географії, яка реалізується з постійним складом учнів переважно однієї вікової групи, з точно встановленою тривалістю й за сталим розкладом, за безпосереднього керівництва вчителя та з чітко визначеними: видами дидактичної мети уроку; змістом навчального матеріалу; методами, методичними прийомами та засобами навчання географії; формами організації навчально-пізнавальної діяльності учнів; методами, видами, формами, способами й прийомами контролю навчальних досягнень учнів з географії. Поділяється на підтипи, а саме традиційний і нетрадиційний урок географії з їхніми видами (рис.У.4) (див. також структурна організація уроку географії; вимоги до уроку географії; план-схема й план-конспект уроку географії; аналіз і самоаналіз уроку географії).

Урок групового взаємонавчання – одна з форм-варіантів уроку парно-групового й групового взаємонавчання, яка ґрунтується на урочній реалізації групової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (див. також урок взаємонавчання та нетрадиційний урок географії).

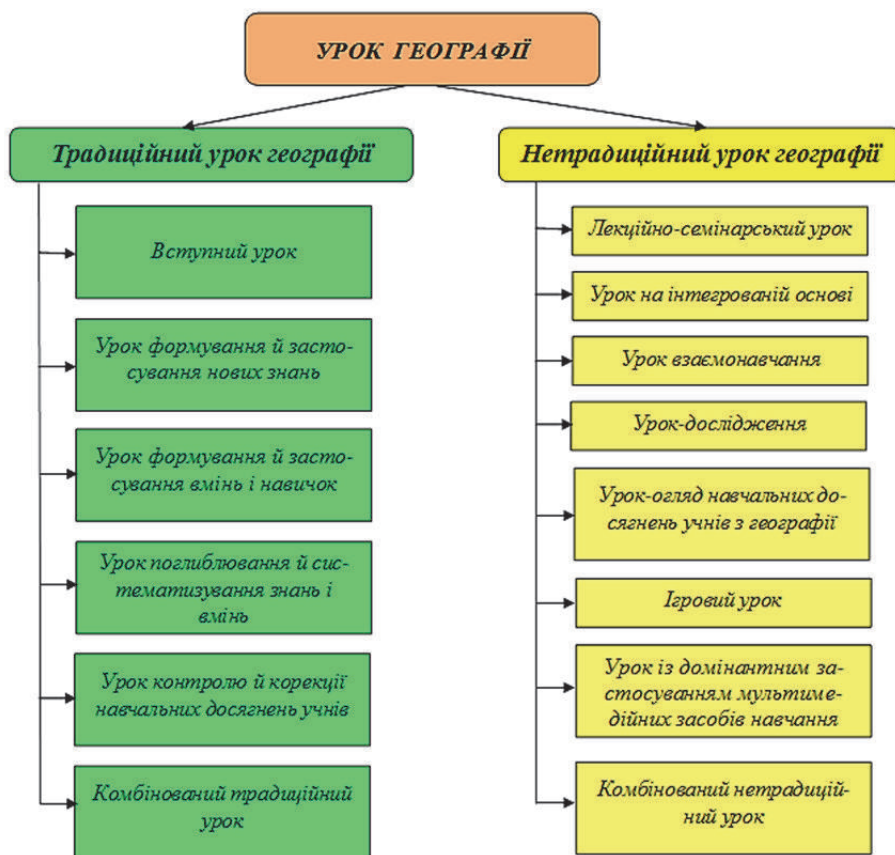


Рис.У.4 – Підтипи уроку географії та види традиційного й нетрадиційного уроку географії

Урок дискусійного взаємонавчання – одна з форм-підвидів уроку взаємонавчання як виду нетрадиційного уроку географії, яка ґрунтується на урочній реалізації дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії. З огляду на це, містить такі **форми-варіанти**, як: уроки взаємонавчання "Мозковий штурм", "2-4 – разом", "Диспути" та "Дебати"; урок-конференція; урок – усний журнал; урок – прес-конференція; урок-репортаж тощо (див. також проблемно-дискусійні моделі навчання географії та навчальна дискусія з географії).

Урок з географічним квестом – одна з форм-варіантів урочної гри-змагання, яку доцільно застосовувати з метою ефективного поглиблення, систематизування й контролю географічних знань, вмінь і навичок учнів і проектувати за принципами квесту, коли: ігровий цикл поділяється на пошукові етапи ("кроки"), що здійснюються на основі комбінування сюжетно-рольових, стратегічних й аналітичних змагальних умов-завдань; після закінчення кожного такого "кроку" вчитель використовує наступні картки "випадкових подій", які описують нові умови-завдання дидактичної гри, до яких гравці учнівських команд змушені адаптуватися на кожному етапі пошуку, що безупинно триває та додає гри пев-

ного корисного азарту й зумовлює її динамічний характер (рис.У.5) (див. також квест і ігровий урок).



Рис.У.5 – Фрагмент засобів навчання уроку з географічним квестом за темою "Австралія": затока Ханеймун Бей і мис Мортон (о. Мортон, Коралове море, Австралія) (за [74])

Урок із домінантним застосуванням мультимедійних засобів навчання географії – один з видів нетрадиційного уроку географії, який: базується на переважному застосуванні електронних підручників, посібників і атласів, електронних баз даних (внутрішніх, у межах школи, й зовнішніх, інформаційно-мережних) і інших електронних (комп'ютеризованих) мультимедійних засобів навчально-географічного й геоінформаційного спрямування в поєднанні з відповідними таким засобам сучасними програмно- й апаратно-забезпечувальними засобами навчання географії; передбачає інтегрування текстових, графічних нерухомих, аудіо-, відео- й анімаційних фрагментів географічної навчальної інформації, завдяки чому географічні об'єкти вивчення та географічні факти, уявлення, поняття, причинно-наслідкові зв'язки й закономірності стають для учнів оптимально візуалізовано-унаочненими (рис.У.6), що істотно підвищує ефективність навчання географії.

Урок контролю й корекції навчальних досягнень учнів – один з видів традиційного уроку географії, який: планується, зазвичай, наприкінці вивчення тематичного блоку навчального матеріалу, коли необхідно встановити рівень оволодіння школярами комплексом географічних знань, умінь і навичок, проаналізувати навчальні досягнення учнів і прийняти певні рішення з удосконалення навчального процесу з географії; передбачає застосування певних методів, форм, засобів і прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії з метою пере-

вірки рівня сформованості в школярів *емпіричних і теоретичних географічних знань, різних типів географічних умінь і навичок і прийомів навчально-пізнавальної діяльності* (див. також контроль і корекція навчальних досягнень учнів з географії).

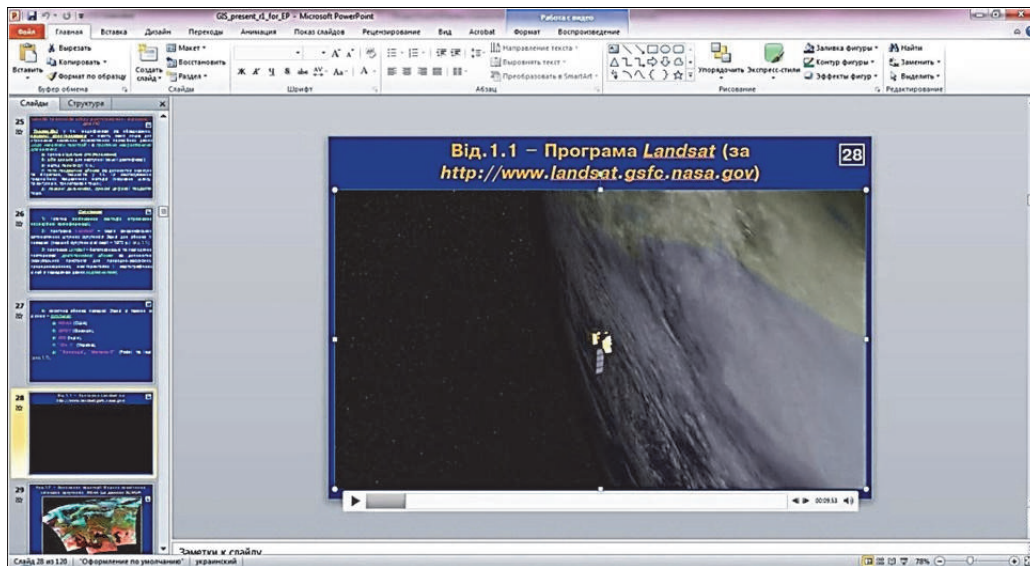


Рис.У.6 – Фрагмент презентації, що знайомить з супутниковою програмою США Landsat (за [121, 74])

Урок кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання – одна з форм-підвидів уроку взаємонавчання як виду *нетрадиційного уроку географії*, яка ґрунтується на урочній *реалізації кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*. З огляду на це, поділяється на такі **форми-варіанти**, як уроки взаємонавчання "Діалог", "Синтез думок", "Спільний проект", "Пошук інформації", "Коло ідей", "Мозаїка" ("Ажурна пилка") тощо.

Урок на інтегрованій основі – один з видів *нетрадиційного уроку географії*, який: спрямовано на вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ в їхній цілісності (*системності*) з максимально можливою *реалізацією* міжпредметних зв'язків шкільної географії; передбачає виклад споріднених навчальних матеріалів із двох (**бінарний урок**) і більше (**інтегрований урок**) шкільних предметів (географії, історії, біології, економіки тощо) (рис.У.7) кількома відповідними вчителями, один з яких є провідним.

Урок парного взаємонавчання – одна з форм-варіантів уроку *парно-трійкового й групового взаємонавчання*, яка ґрунтується на урочній *реалізації парно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* (див. також урок взаємонавчання та *нетрадиційний урок географії*).

Урок парно-трійкового й групового взаємонавчання – одна з форм-підвидів уроку взаємонавчання як виду *нетрадиційного уроку географії*, яка ґрунтується

на урочній реалізації парно-трійкової й групової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії. З огляду на це, поділяється на такі **форми-варіанти**, як урок парного взаємонавчання; урок взаємонавчання в ротатійних "трійках"; урок взаємонавчання "Карусель" і урок групового взаємонавчання.



Рис.У.7 – Фрагмент засобів навчання бінарного уроку з географії та історії: собор Святої родини (Антоніо Гауді) в Барселоні (за [74, 76])

Урок поглиблення й систематизування знань і вмінь – один з видів традиційного уроку географії, який: доцільно планувати після вивчення учнями основного навчального матеріалу тематичного блоку; має призначення поглибити й привести засвоєні школярами географічні знання й вміння в злагоджену систему, що передбачає ієрархічні та діалектичні зв'язки між її складниками.

Урок формування й застосування вмінь і навичок – один з видів традиційного уроку географії, який поєднує складники двох видів дидактичної мети уроку, досягнення якої в цілому за принципом "від відомого до невідомого" здійснюється шляхом залучення учнів до виконання певних підвидів й різновидів практичної роботи з географії, насамперед на основі відповідних практичних завдань і навчальних вправ з географії. Проектування та наступна поетапна реалізація макро- й мікрокомпонентів уроку здійснюється згідно з табл.У.1.

Табл.У.1 – Орієнтовна план-схема уроку формування й застосування вмінь і навичок (на основі [103, 76])

<i>Макрокомпоненти</i>	<i>Мікрокомпоненти</i>
I. Підготовка учнів до навчально-пізнавальної діяльності	1. Організація уважності учнів
	2. Повідомлення теми, мети й завдань уроку
	3. Початкове мотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці
	4. Пояснення критеріїв контролю навчальних досягнень
II. Виконання практичної роботи з географії	1. Активація опорних знань, умінь і навичок учнів, які необхідні для виконання ними практичної роботи, зокрема на основі вступних навчальних вправ
	2. Формування в учнів умінь і навичок, потрібних для виконання ними практичної роботи, зокрема за допомогою пробних навчальних вправ
	3. Застосування учнями, з метою закріплення, отриманих умінь і навичок у стандартних і нестандартних умовах, зокрема на базі тренувальних навчальних вправ
	4. Творче застосування вмінь і навичок учнів, зокрема на основі творчих навчальних вправ
	5. Узагальнювання й систематизування результатів практичної роботи. Звітування учнів щодо способів і результатів її виконання й аналіз здобутих результатів
III. Контроль і корекція рівня оволодіння учнями алгоритмом виконання практичної роботи, зокрема на основі контрольних навчальних вправ	
IV. Коментування домашнього завдання	
V. Підбивання підсумків уроку	

Урок формування й застосування нових знань – один з видів традиційного уроку географії, який, зазвичай, розпочинає змістовий комплекс уроків різних видів, спрямований на опанування школярами тематичного блоку географічного навчального матеріалу, і характерними рисами якого є те, що: за один з домінуючих видів дидактичної мети править формування емпіричних і теоретичних географічних знань учнів, що реалізується через усвідомлювання ними географічних уявлень, понять, термінів, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей, класифікацій тощо; вчитель повинен знайомити учнів з провідними географічними гіпотезами й теоріями та різноманітними фактами, що їх підтверджують; викладання навчального матеріалу з географії має носити доказовий характер і бути доступним і цікавим школярам як для свідомого й міцного засвоєння нових

географічних знань, так і для їхнього застосування в практичній діяльності. Проектування та наступна поетапна реалізація макро- й мікрокомпонентів уроку здійснюється згідно з табл.У.2.

Табл.У.2 – Орієнтовна план-схема уроку формування й застосування нових знань (на основі [103, 76])

<i>Макрокомпоненти</i>	<i>Мікрокомпоненти</i>
I. Підготовка учнів до навчально-пізнавальної діяльності	1. Організація уважності учнів
	2. Повідомлення теми, мети й завдань уроку
	3. Початкове мотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці
II. Вивчення нового матеріалу	1. Активація опорних географічних знань учнів
	2. Сприймання й початкове усвідомлювання учнями нового матеріалу
	3. Формування основних географічних понять. Усвідомлювання й осмислювання учнями географічних причинно-наслідкових зв'язків і розкриття суті географічних об'єктів вивчення
	4. Застосування учнями нових знань у практичній діяльності з метою подальшого усвідомлювання й осмислювання географічних термінів і їхніх визначень, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей
III. Узагальнювання й систематизування географічних знань учнями	
IV. Перевірка рівня розуміння школярами нового навчального матеріалу уроку	
V. Коментування домашнього завдання	
VI. Підбивання підсумків уроку	

Урок-дослідження – один з видів нетрадиційного уроку географії, який ґрунтується на керованій учителем дослідницько-пошуковій діяльності учнів і проводиться як в класі, так і за його межами (в бібліотеці чи музеї, щодо реальних географічних об'єктів вивчення та ін.). **Форми-підвиди** цього уроку зазвичай представлено: уроком з науково-аналітичним пошуком географічної інформації; уроком з експериментально-лабораторним географічним дослідженням; уроком з польовим географічним дослідженням (рис.У.8) тощо.

Урок-залік – одна з форм-підвидів лекційно-семінарського уроку як виду нетрадиційного уроку географії, на якому: перевіряються й оцінюються географічні знання й вміння учнів, які формувалися упродовж вивчення на уроках-лекціях, уроках-семінарах і уроках-практикумах певного тематичного блоку навчального матеріалу; доцільно розвивати систему взаємоконтролю школярів і їхню здатність до адекватної самооцінки навчальних досягнень.



Рис.У.8 – Шацькі озера як місце проведення уроку з польовим географічним дослідженням (за [76])

Урок-консультація – одна з форм-підвидів лекційно-семінарського уроку як виду нетрадиційного уроку географії, яка доцільна для реалізації перед уроком-заліком і на якій вчитель здійснює змістово стисле консультування учнів щодо ключових або найбільш складних завдань майбутнього уроку-заліку. Різновидом цього уроку є урок відкритих запитань.

Урок-конференція – одна з форм-варіантів уроку дискусійного взаємонавчання, яка передбачає: виступ учнів зі своїми заздалегідь підготовленими повідомленнями з певного географічного питання чи проблеми; наявність у таких повідомленнях невідомої іншим школярам географічної інформації, отриманої внаслідок власного пошуку учнів-доповідачів; подавання повідомлень уроку-конференції через методичний прийом наукової навчальної доповіді з географії, але "у виконанні" останньої вже школярами; обговорення учнівських повідомлень усіма школярами за координаційної ролі вчителя; найдоречнішу реалізацію як нетрадиційного аналога уроку поглиблення й систематизування знань і вмінь (див. також урок взаємонавчання, нетрадиційний урок географії, конференція та географічний конференція як форма-підвид періодичного позакласного навчання географії).

Урок-лекція – одна з форм-підвидів лекційно-семінарського уроку як виду нетрадиційного уроку географії, яка: орієнтована на формування нових географічних знань; надає можливість учителю викласти великий обсяг навчального матеріалу в стислому вигляді, відтворити зв'язок емпіричних й теоретичних географічних знань, сформулювати здатність учнів до конспектування та закласти основи розуміння школярами методології географічної науки; має за провідний макрокомпонент уроку власне навчальну (шкільну) лекцію (2), що базується на одному словесному методичному прийомі навчання географії; привчає учнів слухати, розуміти й конспектувати урочно-лекційний матеріал з виділенням голо-

вної думки, запам'ятовуванням, структуруванням й записуванням цього матеріалу в лаконічній формі; вимагає застосування найсучасніших за унаочнюванням засобів навчання географії, передусім у електронній формі їхнього відображення, динамічному, зазвичай інтерактивному режимі перегляду цих засобів і їхній інтегрованій формі показу; передбачає вельми чіткий зворотний зв'язок між учителем і учнями, який додатково підтримується за допомогою навчальної бесіди з географії впродовж усього уроку або під час підбивання його підсумків. За характером викладання матеріалу поділяється на два різновиди: інформаційний і проблемний урок-лекція.

Урок-мандрівка – одна з форм-підваріантів сюжетно-рольової гри, яка: розвиває креативність учнів; заснована на здійсненні учнями уявної мандрівки (як макрокомпонента уроку) з виконанням певних ролей для вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ і їхнього просторового розташування й зміни у часі та для поглиблювання й систематизування географічних знань, отриманих раніше, а також формування й удосконалення своїх вмінь і навичок; повинна передбачати конкретний маршрут і зупинки, які позначаються на паперовій чи цифровій географічній карті під час уроку й запроєктовані на виконання школярами різних навчально-пізнавальних завдань (рис.У.9).



Рис.У.9 – Застосування на уроці-мандрівці ГІС-інструментарію TerrainView-Globe корпорації ViewTec Inc. (за [126, 74])

Урок-огляд географічних знань, вмінь й навичок – одна з форм-підвидів уроку-огляду навчальних досягнень учнів з географії як виду нетрадиційного уроку географії, яка є урочним складником огляду географічних знань, вмінь й навичок як різновиду прийому нестандартного колективного контролю з географії (див. алгоритм огляду географічних знань, вмінь й навичок).

Урок-огляд навчальних досягнень учнів з географії – один з видів нетрадиційного уроку географії, який передбачає організацію широкого публічного ознайомлення з різноманітними навчальними досягненнями учнів з географії з метою колективної перевірки (взаємоперевірки), обговорення й уточнення, за необхід-

ності, цих досягнень, а також їхнього оцінювання певними експертами (журі), до складу яких (якого) можуть входити вчителі, представники адміністрації школи, однокласники школярів, що звітують на огляді, або учні інших класів, які відзначаються успіхами у вивчанні географії. До **форм-підвидів** такого уроку належать: *урок-огляд географічних знань, вмінь й навичок*; урок із захистом географічного проекту та/або результатів його реалізації; урок із творчим звітом з географічної проблеми тощо.

Урок-практикум – одна з форм-підвидів лекційно-семінарського уроку як виду нетрадиційного уроку географії, на якому: запроваджується конструктивний підхід до навчання географії (виконуються практичні роботи; застосовуються та конкретизуються теоретичні й емпіричні географічні знання; формуються нові знання, вміння й прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів); поєднуються різноманітні форми різних режимів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії (традиційного й інтерактивного) з огляду на нагальну потребу як в автономній прикладній роботі школярів, так і в їхньому взаємонавчанні й співпраці; учитель має застосовувати ретельно обґрунтовані відповідні форми звітності й оформлення кінцевого результату навчально-пізнавальної діяльності учнів й чітко ознайомлювати школярів з критеріями контролю навчальних досягнень.

Урок-семінар – одна з форм-підвидів лекційно-семінарського уроку як виду нетрадиційного уроку географії, яка: ґрунтується на поглибленому вивчанні й обговоренні питань чи навчальних проблем, які стосуються вже проведеного уроку-лекції або їхньої сукупності; має за провідний макрокомпонент уроку власне навчальний (шкільний) семінар; передбачає заздалегідь підготовлені виступи окремих учнів за винесеними на семінар певними складниками тематики уроку-лекції або сукупності таких уроків, тоді як інші школярі можуть доповнювати такі виступи, ставити запитання й реалізувати інші компоненти навчальної дискусії з географії; зобов'язує вчителя спрямовувати обговорення урочно-семінарських виступів учнів шляхом постановки запитань, що викликають обмін думками; завершується, з боку вчителя, аналізом й оцінкою виступів школярів, доповненням цих виступів, за потреби, інформацією й виправленням помилок, а також порадою учням, як працювати надалі над питаннями, що розглядалися на уроці-семінарі й були найбільш складними та/або найбільше зацікавили школярів; сприяє підготовці учнів до уроку-заліку.

Урочна форма проведення навчання географії – див. урок географії.

Усвідомлений – той, що ґрунтується на результатах усвідомлювання.

Усвідомлювання – осягання розумом чого-небудь з правильним його оцінюванням.

Усвідомлювання учнями навчального матеріалу – один з ключових складників деяких структурних компонентів уроку географії певного підтипу й виду (див. для прикладу *урок формування й застосування нових знань*), який: започатковується через розпізнавання учнями нових географічних об'єктів вивчення й співвіднесення їх з уже відомими; формується через виокремлення суттєвих ознак, структури та зовнішніх зв'язків географічних понять, що вивчаються;

полягає в осяганні учнями значення нових *географічних термінів*, які асоціюються з уже сформованими в школярів *географічними уявленнями й поняттями*; закладає основу для осмислювання учнями навчального матеріалу.

Усне індивідуальне опитування учнів з географії – підгрунття застосування прийому усного індивідуального контролю з географії (див. також алгоритм усного індивідуального опитування учнів з географії).

Усне колективно-індивідуально-групове опитування учнів з географії – підгрунття застосування прийому усного колективного контролю (взаємоконтролю) з географії (див. також алгоритм усного колективного контролю (взаємоконтролю) з географії).

Усне колективно-представницько-групове опитування учнів з географії – підгрунття застосування прийому усного представницько-групового самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії.

Усне фронтальне опитування з географії – підгрунття застосування прийому усного фронтального контролю з географії.

Усний індивідуальний контроль з географії – див. прийом усного індивідуального контролю з географії.

Усний колективний самодиференційований контроль (взаємоконтроль) з географії – див. прийом усного колективного контролю (взаємоконтролю) з географії.

Усний контроль з географії – один із способів контролю навчальних досягнень учнів з географії, за якого учні, відповідаючи на запитання й вирішуючи завдання усно, вчаться логічно мислити й аргументовано висловлювати свої думки та набувають досвіду відстоювання своїх поглядів.

Усний представницько-груповий самодиференційований контроль (взаємоконтроль) з географії – див. прийом усного представницько-групового самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії.

Усний фронтальний контроль з географії – див. прийом усного фронтального контролю з географії.

Установка – схильність до певної активності у визначеній ситуації.

Уява – здатність до створення уявлень. Виділяють як **види репродуктивну та творчу уяву** (див. також уявлення).

Уявлення – результат (наслідок) уявлення як когнітивного процесу, який є унаочнено-почуттєвим образом, що створюється або відтворюється з його ідентифікацією в свідомості без відчуття (див. також уява). Поділяється на **види** відповідно до видів уяви, а саме на **репродуктивне та творче уявлення**.

Уявлення – один з когнітивних процесів, зміст якого полягає у використанні уяви та результатом (наслідком) якого є уявлення. Поділяється на **види** відповідно до видів уяви, а саме на **репродуктивне та творче уявлення**.

Уявний – той, що стосується або ґрунтується на уяві чи уявленні (уявленні).

Ф



Файл – див. *комп'ютерний файл*.

Факти – *реальна (1)* інформація, яка є підставою для певних висновків.

Фактичний – той, що ґрунтується на *фактах; реальний (1)*.

Факультативний – можливий, необов'язковий; той, що подається для вибору або обирається за бажанням.

Факультативні заняття з географії – одна з форм-підвидів *систематичного позакласного навчання географії*, яка: призначена для вивчення, з метою удосконалення *знань, факультативного* за програмою курсу, розділу чи теми з географії або поглибленого (за джерелами *географічної інформації* тощо) вивчення обов'язкового програмного географічного курсу, розділу чи теми; відвідується за бажанням певними школярами-однокласниками за умови їхнього вільного вибору визначених занять; може проводитися як позакласний аналог деяких форм-підвидів *лекційно-семінарського уроку*; націлює учнів на оволодіння *прийомами навчально-пізнавальної діяльності*, необхідними для подальшої самоосвіти; може додатково знайомити школярів із професійною діяльністю в сфері географії й краєзнавчим матеріалом.

Фенологічний – той, що стосується вивчення зумовлених змінами пір року *періодичних процесів і явищ* рослинного й тваринного світу (наприклад, цвітіння певних рослин, рис.Ф.1, міграції й гніздування деяких птахів тощо).



Рис.Ф.1 – Орхідеї в Таїланді (за В.М. Самойленком)

Фіксація – результат (наслідок) *фіксування*.

Фіксування – відмічання (позначання), записування; зосереджування, закріплення; встановлювання, визначання чого-небудь.

Флеш-пам'ять – сучасний різновид *комп'ютерної пам'яті* (від англ. *flash* – миттєвий, той, що миттєво з'являється).

Формалізація – 1) використання певної графічної й семантично-знакової символіки для відтворення й пояснення закономірностей чогось; 2) подавання зміс-

тових *понять* або *термінів* і співвідношень між ними за допомогою графічної й семантично-знакової символіки, зокрема формул.

Формальний – 1) той, що розглядає форму як вирішальний чинник, або здійснюється, вчиняється неухильно від певних правил тощо; 2) зроблений для проформи, без справжнього досягнення потрібної мети

Формат – вигляд, вид, структура, розмір чогось.

Формат AVI – поширений *формат файлу*, який: запроваджено компанією Microsoft (AVI – *аббревіатура* англ. словосполучення Audio Video Interleave – Чергування Аудіо й Відео); призначено для спільного запису, зберігання й відтворення аудіо й відео інформації.

Формат FLV – поширений *формат файлу* (FLV – *аббревіатура* англ. словосполучення Flash Video – Миттєве Відео), який призначено для запису, ущільненого за обсягом зберігання й відтворення, передусім в Інтернеті, відео інформації.

Формат MP3 – поширений *формат файлу*, який: розроблено Інститутом Фраунгофера (Німеччина); призначено для запису, ущільненого за обсягом зберігання й відтворення аудіо інформації.

Формат MP4 – *стандартизований формат файлу*, який призначено для спільного запису, зберігання й відтворення, передусім в Інтернеті, аудіо й відео інформації.

Формат PDF – *стандартизований формат файлу*, який: створено *корпорацією Adobe Systems Incorporated* (PDF – *аббревіатура* англ. словосполучення Portable Document Format – формат документів, який переноситься (переміщується)); призначено для двовимірного створення й подавання документів (що можуть містити об'єкти *мультимедійних технологій*, зокрема *інтерактивні*) в сталому вигляді, незалежному від особливостей засобів *генерування й візуалізації* цих документів.

Форматування – приведення до певного *формату* (*форматів*).

Форми контролю навчальних досягнень учнів з географії – див. *організаційні форми контролю навчальних досягнень учнів з географії*.

Форми некартографічних перетинно-секційних географічних моделей – див. *некартографічні перетинно-секційні географічні моделі*.

Форми організації навчального процесу з географії – один з складників *дидактичних інструментів навчання географії*, який об'єднує сукупності *форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії й форм проведення навчання географії* (див. *систематизація форм організації навчального процесу з географії*).

Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – перша група *форм організації навчального процесу з географії*, які є зовнішнім проявом узгодженої *діяльності* вчителя й учнів, яка здійснюється у встановленому порядку й певному режимі та регламентує взаємодію вчителя й школярів, міру *активності та автономності* учнів у їхній *навчально-пізнавальній діяльності* та керівництвом останньою з боку вчителя. Поділяються на **дві підгрупи** в залежності від режиму *реалізації*, а саме на *форми організації навчально-пізнавальної діяльно-*

сті учнів з географії в традиційному режимі та форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі (див. систематизація форм організації навчального процесу з географії, а також диференціація завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії).

Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі – одна з підгруп таких форм, яка містить як **типи фронтальну** та **індивідуальну форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** (див. систематизація форм організації навчального процесу з географії), а також передбачає певні *етапи* зазначеної організації (див. *етапи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі*).

Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі – одна з підгруп таких форм, яка містить як **типи парно-трійкову й групову інтерактивну, кооперовано-мікрогрупову інтерактивну та дискусійно-інтерактивну форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** з подальшим поділом цих форм як типів на певні форми-види (рис.Ф.2) (див. також систематизація форм організації навчального процесу з географії та інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії).



Рис.Ф.2 – Основні типи й види форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі (на основі [103, 76])

Форми основного тексту підручника з географії – див. *основний текст підручника з географії*.

Форми подавання матеріалу географічного тесту – один з атрибутів географічного тесту, який передбачає застосування **сукупності** зазначених **форм**, а саме: текстової (*тестові завдання з географії у вигляді тексту*), графічно-знакової (*тестові завдання з географії у вигляді графічно-знакових моделей з супровідним до них текстом*, рис.Ф.3) та *комбінованої* (як поєднання текстової й графічно-знакової форм).

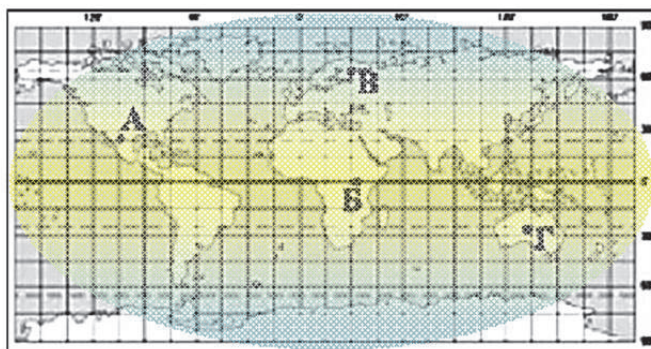


Рис.Ф.3 – Графічно-знакова форма подання матеріалу географічного тесту (тестове завдання з географії: "Знайдіть, у якій з точок, позначених на географічній карті, Сонце знаходиться в зеніті опівдні 23 вересня") (за [76])

Форми показу/подавання об'єктно-замінювальних засобів навчання географії – дві такі форми, а саме: *фрагментарна* форма (наприклад, епізодичне застосування вчителем на уроці окремих тематичних малюнків, карт, відеофрагментів тощо); *інтегрована* форма (наприклад, презентування нового навчального матеріалу з географії, яке системно об'єднує обрані типи зазначених засобів) (див. об'єктно-замінювальні засоби навчання географії).

Форми постановки географічної навчальної проблеми – див. географічна навчальна проблема.

Форми проведення навчання географії – друга група форм організації навчального процесу з географії, яка містить такі типи, як *урочна* (урок географії), *позаурочна* й *позакласна* форми проведення навчання географії. Окремо вирізняється також такий вид проведення навчання, як *практична робота з географії*, яку можна віднести як форму-вид і до урочної, і до позаурочної, і до позакласної форм-типів (див. систематизація форм організації навчального процесу з географії).

Форми систематизації – див. систематизація.

Форми створення/відображення географічних навчальних моделей – сукупність зазначених форм, а саме **форми**: не цифрова (не електронна); цифрова (електронна); плоска (двовимірна); тривимірна (рис.Ф.4); *комбінована* (див. диференціації географічних навчальних моделей).

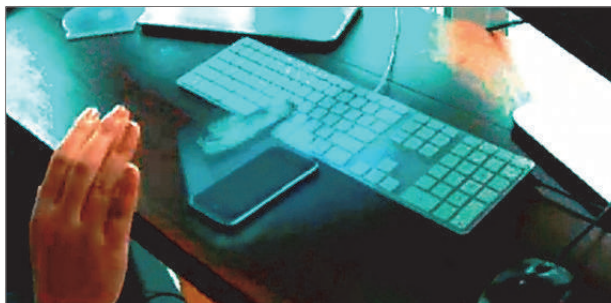


Рис.Ф.4 – Тривимірна форма відображення моделей (за *Christofer East*, [148] і [74])

Форми створення/відображення об'єктно-замінювальних засобів навчання географії – сукупність зазначених форм, а саме **форми**: не електронна (не цифрова) (тобто паперова, пластикова тощо); електронна (цифрова); плоска (двовимірні); тривимірні (див. *об'єктно-замінювальні засоби навчання географії*).

Форми-варіанти аналітичної гри – див. *аналітична гра*.

Форми-варіанти гри-змагання – див. *гра-змагання*.

Форми-варіанти ділової гри – див. *ділова гра*.

Форми-варіанти уроку дискусійного взаємонавчання – див. *урок дискусійного взаємонавчання*.

Форми-варіанти уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання – див. *урок кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання*.

Форми-варіанти уроку парно-трійкового й групового взаємонавчання – див. *урок парно-трійкового й групового взаємонавчання*.

Форми-види дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. *дискусійно-інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*.

Форми-види кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. *кооперовано-мікрогрупова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*.

Форми-види парно-трійкової й групової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – див. *парно-трійкова й групова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*.

Форми-підваріанти аналітично-евристичної гри – див. *аналітично-евристична гра*.

Форми-підваріанти аналітично-продуктивної гри – див. *аналітично-продуктивна гра*.

Форми-підваріанти стратегічної гри – див. *стратегічна гра*.

Форми-підваріанти сюжетно-рольової гри – див. *сюжетно-рольова гра*.

Форми-підвиди епізодичного позакласного навчання географії – див. *епізодичне позакласне навчання географії*.

Форми-підвиди ігрового уроку – див. *ігровий урок*.

Форми-підвиди лекційно-семінарського уроку – див. *лекційно-семінарський урок*.

Форми-підвиди періодичного позакласного навчання географії – див. *періодичне позакласне навчання географії*.

Форми-підвиди систематичного позакласного навчання географії – див. *систематичне позакласне навчання географії*.

Форми-підвиди уроку взаємонавчання – див. *урок взаємонавчання*.

Форми-підвиди уроку-дослідження – див. урок-дослідження.

Форми-підвиди уроку-огляду навчальних досягнень учнів з географії – див. урок-огляд навчальних досягнень учнів з географії.

Форми-підвиди уроку-огляду навчальних досягнень учнів з географії – див. урок-огляд навчальних досягнень учнів з географії.

Формулювання – висловлювання, словесне вираження чого-небудь (думки, гіпотези, змісту, запитання, відповіді, проблеми, мети, висновку, рекомендацій тощо); результат (наслідок) зазначеного висловлювання, словесного вираження.

Формулювання загальних функціональних вимог до електронного підручника з географії – четвертий етап загальної алгоритмічної схеми розробки електронного підручника, на якому слід: визначитися з узагальненими вимогами до побудови й викладу навчального матеріалу електронного підручника, підходами до візуалізації його змісту (рис.Ф.5) тощо, спираючись як на існуючі нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника, так і їхню деталізацію згідно зі своєрідністю обраного географічного навчального курсу або дисципліни й власне електронного підручника, що створюється; сформулювати склад і зміст основних можливих запитів користувачів (учнів або студентів, учителів чи викладачів) до електронного підручника.

№ п/п	Схеми подавання "стрибків"	Зміст "стрибків"
1.		Значення функції у точці розриву не задане
2.		Значення функції (•) у точці розриву належить будь-якому з суміжних відрізків графіка функції
3.		Значення функції (•) у точці розриву не належить жодному з суміжних відрізків графіка функції

Табл.4.2 – Схеми подавання та зміст "стрибків" шматково-неперервної функції у точках її скінчених розривів (x_j)

Рис.Ф.5 – Приклад власного вікна таблиці з панеллю її інтерактивного відтворення в електронному підручнику "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" (В.М. Самойленко, О.М. Топузов, ТМ "Розумники", [86])

Фрагмент – окрема частина, уривок, уламок чогось.

Фрагментарний – той, що складається з фрагментів або є фрагментом.

Фрагментарно-географічні засоби навчання географії – один з типів *об'єктно-натуральних засобів навчання географії*, який об'єднує шкільні натуральні *фрагменти реальних географічних об'єктів вивчення* (колекції, зразки, гербарії тощо) (див. *диференціація засобів навчання географії*).

Фронтальна практична робота з географії – один з *підвидів практичної роботи з географії за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії*, за якого однакові *практичні завдання* мають виконувати всі учні в однакові строки (зазвичай упродовж кількох уроків).

Фронтальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – одна з типових форм *традиційного режиму* такої організації, яка вирізняється тим, що учні виконують єдине для всього класу (групи школярів) завдання за однакового для всіх *темпу* роботи, а вчитель працює одразу з усім класом (групою) й, відповідно, безпосередньо керує *діяльністю* всіх учнів без *паритетної* співпраці з ними та їхнього взаємонавчання. За **видами** поділяється на усну, письмову й графічно-знакову фронтальну форму та може застосовуватися на різних *етапах* зазначеної організації в традиційному її режимі (див. *систематизація форм організації навчального процесу з географії та форми й етапи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі*).

Фронтальний контроль з географії – одна з *організаційних форм контролю навчальних досягнень учнів з географії*, яка реалізується одночасно для всього класу чи великих груп школярів на основі однакових за змістом і формою *запитань і завдань з географії* обраних вчителем видів.

Фундаментальний рівень професійної компетентності вчителя географії – другий рівень компетентності вчителя, який поступово формується після здобуття ним вищої освіти під час накопичення досвіду професійної *діяльності*, коли під впливом поступальних змін у змісті праці сучасного вчителя географії загальні вимоги до його підготовки невідмінно зростають і з'являється необхідність постійно підвищувати власний освітній і кваліфікаційний рівень (див. *професійна компетентність вчителя географії*).

Функції географічних карт – *функції географічних карт як графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)*, а саме **функції**: джерела знань учнів про географічні *об'єкти вивчення*, їхнє місцезнаходження, *атрибути* і розвиток (рис.Ф.6); засобів оволодіння картографічними *прийомами навчально-пізнавальної діяльності* школярів; сприяння формуванню здатності до просторового мислення учнів як основи їхнього *географічного бачення світу*.

Функції географічних фактів – сукупність призначень *географічних фактів* як виду *емпіричних географічних знань*, а саме **функції**: безпосередньої характеристики й створення повноти уявлень щодо *географічних об'єктів вивчення*; підґрунтя окремих висновків *теоретичного* змісту; підтвердження змісту *географічних понять* або наявності *географічних причинно-наслідкових зв'язків*; конкретизації *теоретичних географічних знань*; основи засвоєння природних і соціально-економічних закономірностей; поглиблення вже сформованих *географічних знань*.



Рис.Ф.6 – Фрагмент тематичної карти "Грунти" (за [75, 76])

Функції контролю навчальних досягнень учнів з географії – сукупність взаємопов'язаних таких **функцій**, а саме: **діагностичної** (виявлення досягнень і прогалин у географічних знаннях, вміннях і навичках учнів); **мотиваційної** (сприяння свідомому налаштуванню школярів на навчально-пізнавальну діяльність); **заохочувальної** (зважання на психологічні особливості учнів, які виявляються в бажанні кожного з них отримати оцінку результатів певної діяльності, зокрема навчально-пізнавальної, та поліпшити її в майбутньому); **навчальної** (забезпечення певного зворотного зв'язку між вчителем і учнями як передумови *ефективності процесу навчання географії*); **коригувально-спрямованої** (визначення недоліків навчального процесу з географії для створення можливості наступного усунування їх з виправленням помилок і заповнюванням прогалин у знаннях і вміннях учнів); **тієї, що розвиває** (формування здатності школярів до адекватного самоконтролю й самокорекції навчальних досягнень); **власне контрольної** (перевірка й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії в певний момент або за визначений строк); **поточно-інформаційної** (отримання вчителем й учнями інформації щодо реальних (1) результатів процесу навчання географії на різних його етапах); **виховної** (вплив на формування в учнів низки корисних соціально-психологічних якостей – організованості, дисциплінованості, відповідальності, сумлінності, працьовитості, наполегливості) (див. *контроль навчальних досягнень учнів з географії*).

Функції підручника з географії – сукупність зазначених **функцій**, а саме *інформаційної функції, спрямовувальної функції, функції, що розвиває, комунікативної функції, виховної функції, функції диференціації навчання та функції індивідуалізації навчання підручника з географії*.

Функції проблемного навчання географії – сукупність основних **функцій** такого навчання, яка містить **функції**: нестандартного засвоєння учнями системи географічних знань і способів розумової й практичної діяльності; всебічного розвитку всіх типів географічних умінь і навичок учнів і їхньої пізнавальної автономності та творчих здібностей на основі застосування діалектичного мислення;

ефективного накопичення й застосування досвіду творчої діяльності учнів з географії; оптимізованого формування пізнавальних і соціальних мотивів учіння (див. також технологія проблемного навчання географії).

Функціональна багатовимірність графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) – наявність у цих моделях трьох функціональних вимірів, які необхідно враховувати під час проектування й подальшого використання таких моделей, а саме **вимірів: першого** – компетенційного, який зумовлено психолого-педагогічними умовами формування за допомогою ГЗГНМ географічних компетенцій учнів; **другого** – змістово-наукового, який покликано модельно розвивати складники науково-дослідницького світогляду школярів; **третього** – методичного, який визначає методiku реалізації першого й другого вимірів ГЗГНМ і передбачає варіативну діяльність вчителя з використанням ним різноманітних дидактичних інструментів навчання географії.

Функціональний – поєднаний з функціями та/або їхнім виконанням; той, що знаходиться в дії; в математиці – той, що передбачає наявність незалежної й залежної змінної.

Функціональність – здатність до функціонування, а також корисність, практичність.

Функціонування – виконання функцій, знаходження в дії.

Функція – призначення, роль, коло (вид) дій (діяльності) кого-небудь або чого-небудь; в математиці – залежна змінна.

Функція диференціації навчання підручника з географії – одна з функцій, згідно з якою підручник з географії призначено підтримувати диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії залежно від їхнього рівня початкової підготовки, виду здібностей і характеру мотивації учіння географії, що реалізується за допомогою: *структурування тексту підручника* (виокремлення обов'язкового для засвоєння, основного й додаткового навчального матеріалу); використання завдань різних рівнів складності; застосування різних методів, видів і прийомів контролю навчальних досягнень тощо (див. функції підручника з географії).

Функція індивідуалізації навчання підручника з географії – одна з функцій, згідно з якою підручник з географії призначено: враховувати різні види мислення, прийоми навчально-пізнавальної діяльності та схильності й уподобання учнів; забезпечувати змогу школярів самостійно вчитись (див. функції підручника з географії).

Функція, що розвиває, підручника з географії – одна з функцій, згідно з якою підручник з географії призначено сприяти розвитку учнів, а саме піднесенню їхньої мотиваційної сфери, інтелектуальних умінь і особистісних якостей, для чого використовуються складники структури підручника з географії, спрямовані на формування вмінь школярів зіставляти, порівнювати, аналізувати, оцінювати, узагальнювати та встановлювати географічні причинно-наслідкові зв'язки тощо (див. функції підручника з географії).

Х



Характер навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії – провідна змістова особливість такої діяльності, з огляду на що можна розрізнити *рецептивний, репродуктивний, продуктивний, евристичний, проблемний* і дослідницький (*проектний, творчий*) характер навчально-пізнавальної діяльності учнів.

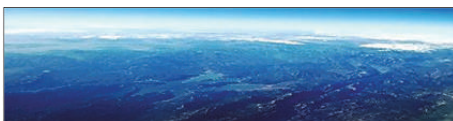
Хронологічна практична робота з географії – один з підвидів практичної роботи з географії за її змістом, виконання якої спрямоване на обумовлене відстеження й фіксування учнями часової послідовності перебігу та/або прояву певних географічних процесів і явищ, які вивчаються.

Хронологічний – той, що стосується або ґрунтується на послідовності чогонебудь у часі (рис.Х.1).



Рис.Х.1 – Пам'ятник "Згайний час" у Парижі (за [74])

Художня навчальна розповідь з географії – один з різновидів навчальної розповіді з географії, який ґрунтується на образному переказі вчителем географічних фактів і вчинків дійових осіб і є доцільним, переважно, під час мотивування учіння географії або формування географічних уявлень учнів (наприклад, в процесі розповіді про явища природи, географічні відкриття тощо).



Ц

Цифровий шар – див. шар.

Цифрові моделі рельєфу (ЦМР) – один з різновидів моделей рендерингу як спеціальних геоінформаційних моделей, який є специфічним цифровим відображенням топографічних поверхонь (рис.Ц.1).

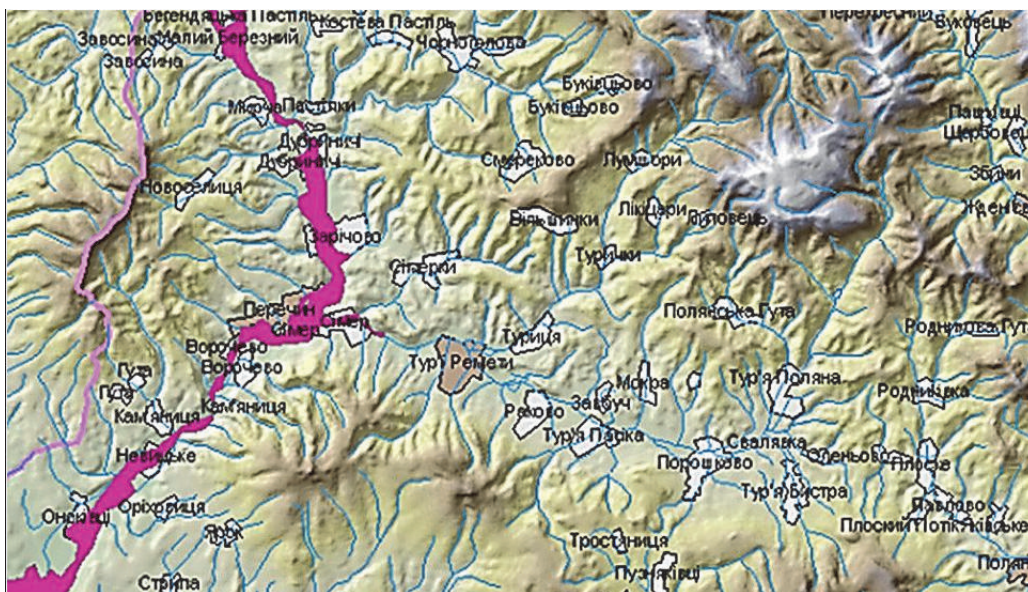


Рис.Ц.1 – Приклад ЦМР (за [73, 74, 76])

Цілісність географічного тесту – один з атрибутів географічного тесту, який відображає: взаємозв'язок тестових завдань з географії за рахунок їхньої належності до загального предмета тесту; неможливість вилучення жодного з цих завдань без втрати системності тесту.

ЦМР – див. цифрова модель рельєфу.

Ч



Чайнворд – гра, зокрема в електронній формі, яка містить сукупність (поле) клітинок із вписаними літерами й передбачає відшукування окремих слів (*понять*) шляхом ланцюжкового переміщення таким полем за певними правилами, зокрема за визначеними напрямками, кількістю спільних літер у кінці попереднього й на початку наступного слова (*поняття*) тощо (рис.Ч.1).

ФУТБОЛЬНИЙ МАТЧ NEW

СТАДІОН

И	К	А	П	П	А	Л	А	Ц	И	Ь	Э	К	Н	А	Р	Р		
М	К	В	Ю	Ф	В	Ш	О	Е	О	Н	Ю	Е	Ч	И	Ш	В		
А	О	Е	О	Ч	А	П	Р	Ь	Т	А	Д	Н	А	У	Л	А		
Л	Р	Н	Ц	Ю	Н	Н	Т	Т	В	Ь	Т	Е	Ю	Щ	Ь	Э		
С	И	Н	А	З	И	Л	О	С	Л	С	Ч	Л	В	Ч	А	В		
К	И	К	Л	О	К	К	И	Д	У	Ь	С	Ш	Е	А	О	Р	У	И
Б	Е	М	У	Ц	Ц	О	Г	Г	А	М	У	М	А	С	Р	М	Л	
О	О	Р	Й	Е	З	У	Р	У	Л	Р	Е	Л	Ь	Л	И	О	О	Н
П	П	Т	Н	Э	У	Б	Ь	И	А	Ы	У	Ф	Ж	Д	К			
О	О	А	А	Н	Н	Б	З	Ч	Ш	Н	З	Н	Р	Р	Н	К		
Л	Х	Ю	Т	Н	Е	Р	К	Я	Ш	Д	Т	О	Н	Г	А	А		
Ь	Р	С	С	Д	О	О	Л	А	А	Р	Б	И	Р	Г	А	М		
Я	П	Р	О	Л	И	В	Э	Р	К	Ы	В	В	А	И	Э	М		

Географічна «гра в футбол» побудована за принципом чайнворда .
 Матч проходить в два тайми. Кожен тайм починається з однією з букв навколо центру поля.
 Відшукуй відповідь на питання і уявно закреслюй клітинки в будь-якому напрямку – зліва
 направо, справа наліво, зверху вниз, знизу вверху або в будь-якій діагоналі. Головна умова:
 жодне слово не повинно «ламатися» всередині себе (тобто змінювати напрямку). Остання
 буква для одного слова слугує першою для наступного. Наступне слово може йти в тому ж
 напрямку, а може і в будь-якому іншому. І всякий раз після чергового голу повертатися
 потрібно на середину майданчика. Гол зараховують, коли м'яч опинився прямо у воротах.
 Зміни воріт немає. З виходом м'яча за лицьову або бічну лінію закінчується тайм. Потрібно
 дати правильні відповіді і дізнатися, з яким рахунком закінчилася зустріч. Бажаємо удачі.

Рис.Ч.1 – Географічний чайнворд (за [130, 76])

Часткові географічні поняття – див. *одиничні географічні поняття*.

Частково-пошуковий (евристичний) метод навчання географії – один з методів навчання географії, диференційованих за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів, атрибути якого наведено в табл.Ч.1.

Частково-пошукові (евристичні) моделі навчання географії – один з типів моделей навчання географії, які призначено навчити учнів застосовувати раніше сформовані в них географічні знання або отримані вміння й навички в змінених умовах на основі поступового розвитку в школярів творчого підходу до навчально-пізнавальної діяльності (див. також частково-пошуковий (евристичний) метод навчання географії).

Табл.Ч.1 – Атрибути частково-пошукового (евристичного) методу навчання географії (на основі [103, 76])

Загальна характеристика	Провідні види діяльності вчителя	Провідні види діяльності учнів	Сфера застосування
Поступове залучення учнів до творчої діяльності, застосування географічних знань і вмінь у незнайомій навчальній ситуації	Організація участі школярів у виконанні окремих етапів пошуку, конструювання завдань, окреслювання окремих кроків пошуку	Здійснювання пошуку: активація своїх знань, самостійне здобування нових, мотивування себе, обґрунтування гіпотези, синтез висновків	За наявності в учнів певних географічних знань і вмінь для логічного опрацювання нового навчального матеріалу та його екстраполяції

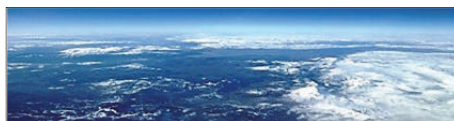
Читання вчителем географічного тексту вголос – один з вербальних (словесних) методичних прийомів навчання географії, який застосовується у випадку, коли є можливість і/або необхідність ознайомити учнів з яскравим образним описом географічних об'єктів вивчення, який міститься в художніх творах, нотатках і щоденниках мандрівників (рис.Ч.2) і науково-популярній літературі, особливо за умов, якщо вчитель не в змозі створити потрібний образ своїми словами.



Рис.Ч.2 – Фрагменти книги "Останні щоденники Девіда Лівінгстона" (за [145, 76])

Читання географічної карти – один з рівнів вмінь і навичок роботи з географічними картами, який передбачає здатність учнів здобувати інформацію щодо якісних і кількісних атрибутів зображених на картах географічних об'єктів вивчення, а отже здатність розпізнавати географічну дійсність, що відтворюється на картах за допомогою поєднання їхньої математичної основи й просторового розміщення умовних позначень.

Ш



Шаблон – типовий зразок, згідно з яким (за яким) *репродуктивно* виконують або виготовляють що-небудь.

Шаблонний – виконаний або виготовлений згідно з (за) *шаблоном*; не *оригінальний*, той, що наслідує *шаблон*; той, що стосується *шаблона*, править за нього.

Шар (цифровий шар) – сукупність однотипних (за властивостями чи вимірністю) *просторових об'єктів*, які віднесено до однієї теми (класу об'єктів) у межах певної території й у *системі* координат, спільної для набору *шарів* (див. *багат шарова організація просторових даних*, а також *геоінформаційні моделі*).

Широкі пізнавальні мотиви учіння – один з видів *пізнавальних мотивів* учіння, який спонукає учнів оволодівати *знаннями* (див. *класифікаційна схема мотивів учіння*).

Широкі соціальні мотиви учіння – один з видів *соціальних мотивів* учіння, який містить **три підвиди**, а саме: *патріотичні мотиви* учіння; *мотиви професійної підготовки* й *мотиви відповідальності за власну освіту* (див. *класифікаційна схема мотивів учіння*).

Шкільна географічна олімпіада – див. *шкільний рівень (I етап) географічної олімпіади*.

Шкільна лекція з географії – див. *навчальна лекція з географії*.

Шкільний дидактично-географічний експеримент – один з різновидів *дидактично-географічного експерименту* (за місцем проведення та суб'єктами), який здійснюється в *реальних (I)* для учнів шкільних умовах *навчально-пізнавальної діяльності* із *експериментальним* запровадженням певного *навчально-методичного нововведення* й оперуванням для наступного *порівняння експериментально-інноваційним* ("з нововведенням") і *експериментально-відліковим* ("без нововведення") *учнівськими класами*.

Шкільний краєзнавчий музей – одна з форм-підвидів *систематичного позакласного навчання географії*, характерними рисами якої є: спрямування на розвиток *творчої автономності* та *суспільної активності* учнів під час накопичення, дослідження, обробки й оформлення матеріалів, що характеризують поступовий розвиток і сучасний стан найближчого до школярів довкілля та його населення; орієнтація *функціонування* на краєзнавчу роботу, що спирається на самоврядування й *ініціативу* учнів, зокрема на краєзнавчий пошук, до якого залучаються школярі різного віку та їхні батьки, котрі допомагають поповнювати музей *експонатами*; щільне поєднання з *навчальним процесом з географії* в школі з *реалізацією* міжпредметних зв'язків географії та формуванням *міжпредметних географічних компетенцій учнів* (рис.Ш.1).



Рис.Ш.1 – Експонати шкільного краєзнавчого музею Григорівської ЗОШ (Барвінківський район Харківської області) (за [135, 76])

Шкільний осередок Українського географічного товариства – одна з форм-підвидів систематичного позакласного навчання географії, яка: має на меті популяризацію серед учнів географічних знань і географічних спеціальностей; об'єднує школярів, котрі захоплюються географічною наукою й намагаються реалізувати своє уподобання в практичній діяльності; поєднує такі основні форми роботи, як лекційна та дослідницько-пошукова (переважно індивідуальна); може керуватися вчителями школи, викладачами вищих навчальних закладів і науковцями регіональних географічних установ (див. *Українське географічне товариство*).

Шкільний рівень (I етап) географічної олімпіади (шкільна географічна олімпіада) – один з рівнів (етапів) географічної олімпіади як форми-підвиду періодичного позакласного навчання географії, в якому беруть участь учні 7-х–11-х класів за їхнім бажанням, без обмежень кількості учасників, і на якому: загальна кількість теоретичних і практичних завдань географічної олімпіади становить не більше чотирьох; завдання мають бути доступними для більшості учасників; два-три завдання повинні відповідати програмі поточного року, а одне-два – програмі попередніх курсів шкільної географії; дозволяється користуватися картографічно-геоінформаційним матеріалом; за результатами перевірки робіт учитель аналізує відповіді, зазначає оптимальні шляхи вирішення завдань, виправляє типові помилки й називає переможця, який братиме участь у наступному етапі географічної олімпіади; передбачається створення вчителем позитивного психологічного клімату обговорення результатів олімпіади для налаштування учнів на подальше поліпшення та поглиблення своїх географічних знань і вдосконалення географічних умінь і навичок.

Шкільний семінар – див. навчальний семінар.

Штурм – наполегливі, рішучі, швидкі дії з долаттям перешкод.

Я



Явище – характерний (типовий) прояв (вияв), результат, наслідок певного процесу або сукупності процесів (рис.Я.1); подія.



Рис.Я.1 – Відкрита карстова печера з озером (п-ів Юкатан, Мексика) (за [74])

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

A

- Абревіатура 5*
- Абстрагування 5*
- Абстрактний 5*
- Абстрактність 5*
- Автономний 5*
- Автономні аудіовізуалізаційні засоби навчання географії 5*
- Автономність 5*
- Авторитарний (конфліктний) стиль спілкування вчителя з учнями 5*
- Автотренінг 5*
- Автотренінговий 5*
- Автотренінгові комп'ютерні програми з географії 5*
- Адаптація 5*
- Адаптивність 6*
- Адаптований 6*
- Адекватний 6*
- Адекватність 6*
- Ажурний 6*
- Азарт 6*
- Активация 6*
- Активация опорних географічних знань 6*
- Активізація 6*
- Активізований 6*
- Активний 6*
- Активність 6*
- Активований 7*
- Актуалізація 7*
- Актуальний 7*
- Актуальність 7*
- Акцент 7*
- Акцентування 7*
- Алгоритм 7*
- Алгоритм аналізу уроку географії 7*
- Алгоритм експрес-змагання з географії 7*
- Алгоритм навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі 8*
- Алгоритм огляду географічних знань, вмінь й навичок 8*
- Алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в мікрогрупах 9*
- Алгоритм проведення дидактично-географічного експерименту 10*
- Алгоритм програмованого навчання географії 10*

- Алгоритм реалізації інтерактивної форми "Мозайка" 10*
- Алгоритм реалізації інтерактивної форми "Мозковий штурм" 11*
- Алгоритм реалізації технології інтелектуально-індивідуального навчання географії 11*
- Алгоритм розв'язання географічної проблемної задачі 12*
- Алгоритм усного індивідуального опитування учнів з географії 12*
- Алгоритм усного колективного самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії 13*
- Алгоритм усного фронтального опитування учнів з географії 13*
- Алгоритмізація 14*
- Алгоритмізований 14*
- Алгоритмізованість 14*
- Алгоритмічний 14*
- Алгоритмічні географічні моделі 14*
- Альтернатива 15*
- Альтернативний 15*
- Альтернативні закриті тестові завдання з географії 15*
- Американські національні географічні стандарти 15*
- Аналіз 15*
- Аналіз змісту навчального матеріалу уроку 15*
- Аналіз операційних складників процесу навчання географії, використаних учителем на уроці 15*
- Аналіз педагогічної діяльності вчителя на уроці 16*
- Аналіз структури уроку 16*
- Аналіз уроку географії 16*
- Аналіз шкільної документації 17*
- Аналітична гра 17*
- Аналітичний 17*
- Аналітичний опис моделей 17*
- Аналітично-евристична гра 17*
- Аналітично-ілюстративні географічні моделі 17*
- Аналітично-продуктивна гра 18*
- Аналог 18*
- Аналогічний 18*
- Аналогія 18*
- Анімаційний 18*
- Анімація 18*
- Апарат організації засвоєння підручника з географії 18*
- Апарат орієнтування підручника з географії 18*
- Апаратне забезпечення 19*
- Апаратно-забезпечувальні засоби навчання географії 19*
- Аргумент 19*
- Аргументація 19*
- Аргументований 19*

- Аргументованість* 19
- Аргументування* 19
- Архітектура географічного тесту* 19
- Архітектура електронного підручника з географії* 19
- Асоціативний* 19
- Асоціація* 19
- Аспект* 19
- Астрономічні засоби навчання географії* 19
- Атрибути* 19
- Аудиторія* 20
- Аудиторний* 20
- Аудіовізуальні засоби навчання географії* 20
- Б**
- Багатооб'єктні умовно інтерактивні засоби навчання географії* 21
- Багатошарова організація просторових даних* 21
- Бази даних* 21
- Байт* 22
- Бібліотека електронних наочностей "Географія, 7–11 класи"* 22
- Бінарний урок* 22
- В**
- Види й обмеження електронного підручника з географії* 23
- Валідність* 23
- Валідність результатів географічного тесту* 23
- Варіант* 23
- Варіативний* 23
- Варіативно-неальтернативні закриті тестові завдання з географії* 23
- Веб-браузер (web-браузер)* 23
- Веб-програми (web-програми)* 23
- Векторний* 24
- Векторний метод графічного подавання географічного простору* 24
- Вербальні (словесні) методичні прийоми навчання географії* 24
- Вербально-звукові географічні моделі* 24
- Верифікація моделей* 25
- Версія* 25
- Взаємонавчально-групово практична робота з географії* 25
- Вивчення (аналіз) шкільної документації* 25
- Вивчення нового матеріалу* 25
- Види відчуження* 25
- Види відчуття* 25
- Види географічного тесту* 25
- Види геоінформаційних моделей* 25

- Види графіко-діаграмних географічних моделей* 25
- Види двогрупових комбінованих географічних моделей* 25
- Види дидактичної мети уроку географії* 25
- Види домашнього завдання з географії* 26
- Види емпіричних географічних знань* 26
- Види зображувальних географічних моделей* 26
- Види й підвиди власне комп'ютерних засобів навчання географії* 26
- Види й підвиди навчальних комп'ютерних програм з географії* 26
- Види й підвиди табличних географічних моделей (географічних таблиць)* 27
- Види індивідуальної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* 27
- Види інформаційно-мережних засобів навчання географії* 27
- Види контролю навчальних досягнень учнів з географії* 27
- Види контрольних запитань і завдань з географії* 27
- Види мислення* 27
- Види мотивів учіння* 27
- Види нетрадиційного уроку географії* 27
- Види пізнавальних мотивів учіння* 27
- Види позакласної форми проведення навчання географії (позакласного навчання географії)* 27
- Види позаурочної форми проведення навчання географії* 27
- Види програмно-спеціалізованих засобів навчання географії* 27
- Види соціальних мотивів учіння* 27
- Види структурно-інформаційних схематичних географічних моделей* 27
- Види структурно-логічних графічно-зображувальних географічних моделей* 27
- Види тематичних карт* 27
- Види тематичних навчальних класів (кабінетів)* 27
- Види теоретичних географічних знань* 27
- Види технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* 27
- Види технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії* 28
- Види технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* 28
- Види традиційних (класичних) принципів навчання географії* 28
- Види традиційного уроку географії* 28
- Види уваги* 28
- Види уважності* 28
- Види узагальнювання географічних знань учнями* 28
- Види уяви* 28
- Види уявлення* 28
- Види уявляння* 28

<i>Види фронтальної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії</i>	28
<i>Визначення (дефініція)</i>	28
<i>Виконання домашніх завдань з географії</i>	28
<i>Вимоги до географічної навчальної проблеми</i>	28
<i>Вимоги до гри-змагання</i>	28
<i>Вимоги до звукового супроводу, анімаційних і відео зображень електронних навчальних матеріалів з географії</i>	29
<i>Вимоги до мови й стилю електронних навчальних матеріалів з географії</i>	29
<i>Вимоги до нерухомих зображень електронних навчальних матеріалів з географії</i>	30
<i>Вимоги до оформлення контурних карт</i>	30
<i>Вимоги до оформлення тексту й таблиць електронних навчальних матеріалів з географії</i>	31
<i>Вимоги до проведення практичної роботи з географії</i>	31
<i>Вимоги до проектування структурно-логічних географічних моделей</i>	32
<i>Вимоги до стилю й оформлення складників електронних навчальних матеріалів з географії</i>	32
<i>Вимоги до технологій навчання географії</i>	32
<i>Вимоги до уроку географії</i>	32
<i>Виховна функція підручника з географії</i>	32
<i>Відкриті тестові завдання з географії</i>	33
<i>Відмінності навчальної розповіді й пояснення з географії</i>	33
<i>Відношення подібності</i>	33
<i>Відчування</i>	33
<i>Відчуття</i>	33
<i>Візуалізація</i>	33
<i>Вікторина</i>	34
<i>Віртуальний</i>	34
<i>Власне комп'ютерні засоби навчання географії</i>	34
<i>Властивості географічних карт</i>	35
<i>Вміння</i>	35
<i>"Внутрішнє" диференціювання учнів</i>	35
<i>Внутрішній мотив</i>	35
<i>Внутрішній мотив учіння</i>	35
<i>Всеукраїнська географічна олімпіада</i>	36
<i>Всеукраїнський рівень (IV етап) географічної олімпіади (всеукраїнська географічна олімпіада)</i>	36
<i>Вступна навчальна вправа з географії</i>	36
<i>Вступний навчальний інструктаж з географії</i>	36
<i>Вступний урок</i>	36
<i>Вузькі соціальні мотиви учіння</i>	36
Г	
<i>Гармонійний</i>	37

- Гармонійний стиль спілкування вчителя з учнями 37*
- Генезис 37*
- Генералізація 37*
- Генералізований 37*
- Генерування 37*
- Географічна дидактична гра 37*
- Географічна екскурсія 37*
- Географічна екскурсія в довкілля 37*
- Географічна екскурсія на підприємство 39*
- Географічна задача 39*
- Географічна інформаційна система(геоінформаційна система, ГІС)39*
- Географічна інформація 39*
- Географічна конференція 39*
- Географічна навчальна інформація 40*
- Географічна навчальна проблема 40*
- Географічна номенклатура 40*
- Географічна олімпіада 41*
- Географічна проблемна задача 41*
- Географічне бачення світу 41*
- Географічне навчальне моделювання 41*
- Географічне проблемне завдання 42*
- Географічне проблемне запитання 42*
- Географічний вечір 42*
- Географічний гурток 43*
- Географічний гурток з поглибленого вивчення програмного матеріалу43*
- Географічний гурток практичного спрямування 44*
- Географічний гурток, що зацікавлює 44*
- Географічний диктант 45*
- Географічний клуб 45*
- Географічний навчальний матеріал 45*
- Географічний об'єкт вивчення 45*
- Географічний тест 46*
- Географічний турнір 46*
- Географічні вміння й навички 46*
- Географічні графи 46*
- Географічні графіки 46*
- Географічні дебати 47*
- Географічні діаграми 47*
- Географічні закономірності 47*
- Географічні знання 47*
- Географічні інтерпретувальні моделі 47*
- Географічні карти 47*

Географічні компетентності учнів	47
Географічні компетенції учнів	47
Географічні навчальні моделі	48
Географічні об'єкти вивчення	48
Географічні поняття	48
Географічні презентувальні моделі	48
Географічні причинно-наслідкові зв'язки	49
Географічні профілі-ескізи	49
Географічні профілі-малюнки	49
Географічні систематизувальні моделі	49
Географічні таблиці	49
Географічні терміни	49
Географічні уявлення	50
Географічні факти	50
Географічні фрейми	50
Географічно (просторово) координовані дані(просторові дані)	51
Географічно-об'єктно-моделювальні навчальні комп'ютерні програми з географії	51
Геодезично-топографічні засоби навчання географії	51
Геоінформаційна практична робота з географії	51
Геоінформаційна система	51
Геоінформаційні моделі	51
Геоінформаційні моделі мультимедійних засобів навчання	52
Геоінформаційні навчальні комп'ютерні програми з географії	52
Геоінформаційні технології	52
Геометричні засоби навчання географії	53
ГЗГНМ	53
Гідрологічні засоби навчання географії	53
Гіпермедійні технології	53
Гіперпосилання	53
Гіпертекст	53
Гіпертекстове посилання(гіперпосилання)	53
Гіпертекстовий	54
Гіпотеза	54
ГІС	54
ГІС-інструментарій	54
Глобально-мережні засоби навчання географії	55
Глобус	55
Глосарій	56
Гост-система вчителя або викладача	56
Готові географічні знання	56
Гра-змагання	57
Графіко-діаграмна й таблична практична робота з географії	57

- Графіко-діаграмні географічні моделі 58*
- Графічний інтерфейс користувача (інтерфейс) 58*
- Графічні сигнали 59*
- Графічно-знакова контрольна робота з географії 59*
- Графічно-знаковий індивідуальний контроль з географії 59*
- Графічно-знаковий індивідуальний самодиференційований контроль з географії 59*
- Графічно-знаковий контроль з географії 59*
- Графічно-знакові географічні моделі 59*
- Графічно-знакові географічні навчальні моделі (ГЗГНМ) 59*
- Графічно-знакові моделі 60*
- Графічно-схематичні засоби навчання географії 60*
- Група технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 60*
- Група технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів з географії 60*
- Група технологій розвитку самостійності навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 60*
- Групи географічних задач 60*
- Групи географічних компетентностей учнів 61*
- Групи географічних компетенцій учнів 61*
- Групи ГЗГНМ 61*
- Групи засобів навчання географії 61*
- Групи критеріїв контролю навчальних досягнень учнів з географії 61*
- Групи технологій навчання географії 61*
- Групи форм організації навчального процесу з географії 61*
- Групова інтерактивна форма 62*
- Групова практична робота з географії 62*
- Групові стовпчикові географічні діаграми 62*
- Д**
- Двогрупові комбіновані географічні моделі 63*
- Дебати 63*
- Дедуктивне навчальне пояснення з географії 63*
- Дедуктивний 63*
- Дедукція 63*
- Деінсталяція 63*
- Декоративний 63*
- Демократичний (гармонійний) стиль спілкування вчителя з учнями 63*
- Демонстраційний 64*
- Демонстраційний навчальний дослід (експеримент) з географії 64*
- Демонстраційний навчальний експеримент з географії 64*
- Демонстраційні навчальні комп'ютерні програми з географії 64*
- Демонстрація 64*

- Демонстрування 64**
- Державний стандарт базової та повної середньої освіти 64**
- Дефініція 64**
- Дидактика географії (дидактика географії загальноосвітньої школи) 64**
- Дидактика географії загальноосвітньої школи 65**
- Дидактична гра 65**
- Дидактична модель організації комп'ютеризованого навчання географії 65**
- Дидактичний (навчальний) тест 65**
- Дидактичні види контролю навчальних досягнень учнів з географії 65**
- Дидактичні вимоги до ефективного застосування навчального пояснення з географії 65**
- Дидактичні вимоги до ефективного застосування навчальної розповіді з географії 65**
- Дидактичні вимоги до ефективного проведення навчальної бесіди з географії 66**
- Дидактичні вимоги до ефективного проведення навчальної дискусії з географії 66**
- Дидактичні вимоги до ефективної постановки демонстраційного навчального дослід-
ду (експерименту) з географії 66**
- Дидактичні вимоги до контролю навчальних досягнень учнів з географії 67**
- Дидактичні вимоги до позакласного навчання географії 67**
- Дидактичні вимоги до уроку географії 67**
- Дидактичні інструменти навчання географії 68**
- Дидактичні функції тестового контролю з географії 68**
- Дидактичні цілі домашньої роботи з географії 68**
- Дидактично-географічна анкета 69**
- Дидактично-географічна бесіда 69**
- Дидактично-географічне анкетування 69**
- Дидактично-географічне самоспостереження 69**
- Дидактично-географічне спостереження 69**
- Дидактично-географічне тестування 69**
- Дидактично-географічний експеримент 69**
- Дидактично-географічний об'єкт вивчення 69**
- Дидактично-географічний тест 69**
- Дидактично-географічні об'єкти вивчення 70**
- Дизайн 70**
- Динаміка 70**
- Динамічний 70**
- Дискусійне питання 70**
- Дискусійний 70**
- Дискусійно-інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів
з географії 70**
- Дискусія 70**
- Диспут 70**
- Диференціації географічних карт 70**
- Диференціації географічних навчальних моделей 70**
- Диференціації методів навчання географії 71**

- Диференціація 72*
- Диференціація географічних карт за аудиторним (І) призначенням 72*
- Диференціація географічних карт за змістом 72*
- Диференціація географічних карт за масштабом 72*
- Диференціація географічних навчальних моделей за логікою їхнього застосування 72*
- Диференціація географічних навчальних моделей за складниками характеристики географічних об'єктів вивчення 72*
- Диференціація географічних навчальних моделей за способом побудови й способом передавання відношень подібності 72*
- Диференціація електронних підручників з географії 72*
- Диференціація завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 73*
- Диференціація засобів навчання географії 73*
- Диференціація методичних прийомів навчання географії 74*
- Диференціація методів навчання географії за використаними джерелами географічних знань 74*
- Диференціація методів навчання географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів 75*
- Диференціація практичної роботи з географії 75*
- Диференціація технологій навчання географії 76*
- Диференційований 76*
- Диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 76*
- Диференціювання 76*
- Діагностика 76*
- Діагностичний 76*
- Діалектичний 76*
- Діалог 76*
- Діалоговий 76*
- Дієвий 77*
- Дієвість 77*
- Ділова гра 77*
- Дія 77*
- Діяльний 77*
- Діяльність 77*
- Довідково-інформаційні навчальні комп'ютерні програми з географії 78*
- Довільна увага 78*
- Додатковий текст підручника з географії 78*
- Додаткові контрольні запитання й завдання з географії 78*
- Документи HTML (HTML-документи) 78*
- Документи XHTML (XHTML-документи) 78*
- Домашнє завдання з географії 78*
- Домашня робота (виконання домашніх завдань) з географії 78*

- Домінантний 79*
- Допоміжні контрольні запитання й завдання з географії 79*
- Досвід творчої діяльності учнів з географії 79*
- Дослід 79*
- Дослідний 79*
- Дослідницький метод навчання географії 80*
- Дослідницькі моделі навчання географії 80*
- Дослідницько-позиційні засоби навчання географії 80*
- E**
- Евристична навчальна бесіда з географії 81*
- Евристичний 81*
- Евристичний метод навчання географії 81*
- Евристичні моделі навчання географії 81*
- Еквівалент 81*
- Еквівалентний 81*
- Екологічний 81*
- Екскурсія 82*
- Екскурсовод 82*
- Експедиційний 82*
- Експедиція 82*
- Експеримент (дослід) 82*
- Експериментальна група учнів 82*
- Експериментальний (дослідний) 82*
- Експериментально-відліковий учнівський клас 82*
- Експериментально-інноваційний учнівський клас 82*
- Експерт 82*
- Експертна система 82*
- Експертний 82*
- Експонат 82*
- Експорт 83*
- Експортування 83*
- Експрес-змагання з географії 83*
- Екстраполяція 83*
- Електронний атлас 83*
- Електронний підручник 84*
- Електронний підручник "Географічні інформаційні системи та технології" 84*
- Електронний підручник "Статистичні та стохастичні математичні методи в географії" 85*
- Електронний підручник з географії 85*
- Електронні карти 88*
- Електронні книги з географії 88*
- Електронні навчальні матеріали 88*

- Електронні навчальні матеріали з географії 88*
- Електронні підручники високо-комбінованого рівня 88*
- Електронні підручники елементарного рівня 88*
- Електронні підручники найвищого рівня 90*
- Електронні підручники середнього ("ширококористувального") рівня 91*
- Елемент 91*
- Елементарний 91*
- Елементний 92*
- Емоційний 92*
- Емоційність 92*
- Емоційно-ціннісне ставлення до довкілля й людської діяльності в ньому 92*
- Емоції 92*
- Емпіричні географічні знання 92*
- Епізодичне позакласне навчання географії 92*
- Епізодичний 92*
- Естетичний 92*
- Еталон 92*
- Еталонний 92*
- Етап 93*
- Етапи аналізу уроку географії 93*
- Етапи географічної олімпіади 93*
- Етапи дидактично-географічного дослідження 93*
- Етапи засвоєння географічних закономірностей 93*
- Етапи навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 93*
- Етапи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі 93*
- Етапи проблемного навчання географії 93*
- Етика 93*
- Етичний 94*
- Етичні вимоги до уроку географії 94*
- Етнографічний 94*
- Ефект 94*
- Ефективний 94*
- Ефективність 94*
- Ж**
- Жест 94*
- Журі 94*
- З**
- Завдання географічної олімпіади 95*
- Завдання для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 95*
- Завдання контролю навчальних досягнень учнів з географії 95*
- Завдання навчання географії 95*

- Завдання функціонування кабінету географії 95**
- Завершально-контрольний етап організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі 95**
- Загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника з географії 96**
- Загальна культура вчителя 96**
- Загальне рівняння картографічної проєкції 96**
- Загальні вимоги до побудови електронного підручника з географії 97**
- Загальні географічні поняття 98**
- Загальні геоінформаційні моделі 98**
- Загальногеографічні карти 99**
- Загальногеографічні поняття 99**
- Загальнокультурні географічні компетенції учнів 99**
- Загальнонаукові географічні поняття 100**
- Загальнонаукові компетентності вчителя географії 100**
- Загальнопрофесійні компетентності вчителя географії 100**
- Заключний (підсумковий) навчальний інструктаж з географії 100**
- Закон 100**
- Закономірності запам'ятовування географічного навчального матеріалу 100**
- Закономірності навчання географії 100**
- Закриті тестові завдання з географії 100**
- Запам'ятовування 101**
- Запит 101**
- Запитання й завдання з географії 101**
- Засади реалізації інтерактивної форми "Диспути" 101**
- Засоби навчання 101**
- Засоби навчання географії 101**
- Застосування уваги 102**
- Західноєвропейська географічна освіта 102**
- Здоров'язбережувальні географічні компетенції учні 102**
- Зіставлення 103**
- Зіставний 103**
- Зіставно-порівняльний метод 103**
- Зіставно-порівняльні тестові завдання з географії 103**
- Зміст навчання географії 103**
- Змістовий компонент навчання географії 103**
- Знання 103**
- Знання географічної карти 103**
- ЗНО з географії 104**
- Зображувальні географічні моделі 104**
- Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) з географії 104**
- "Зовнішнє" диференціювання учнів 104**
- Зовнішній мотив 104**

Зовнішній мотив учіння 104

Зошит для практичних робіт (практикум) з географії 104

I

Ігрова головоломка 105

Ігрова криптограма 105

Ігрове моделювання в навчанні географії 105

Ігровий урок 105

Ігрові моделі навчання географії 105

Ідеалізація 105

Ідентифікаційний 105

Ідентифікація 105

Ідея 105

Ієрархічний 105

Ієрархія 105

Іконічні географічні моделі 106

Ілюстративний 106

Ілюстративний матеріал підручника з географії 106

Ілюстративно-демонстраційні методичні прийоми навчання географії 106

Ілюстративно-зображувальна практична робота з географії 106

Ілюстративно-зображувальні засоби навчання географії 107

Ілюстрації 107

Ілюстрування 107

Імітаційний 107

Імітація 107

Імперативний 107

Імперативно-шаблонні (репродуктивні) моделі навчання географії 107

Імпорт 107

Імпортування 107

Імпровізація 107

Імпровізований 108

Інвентаризація 108

Індивідуальна практична робота з географії 108

Індивідуальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 108

Індивідуальний контроль з географії 108

Індуктивне навчальне пояснення з географії 108

Індуктивний 108

Індукція 108

Ініціальний етап організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі 108

Ініціатива 109

Інноваційний 109

Інноваційні принципи навчання географії 109

- Інсталяція 109**
- Інструментально-технологічні й дослідницькі компетентності вчителя географії 109**
- Інтеграція 109**
- Інтегрований 109**
- Інтегрований географічний тест 109**
- Інтегрований урок 109**
- Інтегровані інформаційні засоби навчання географії 109**
- Інтегровані моделі географічних об'єктів 109**
- Інтегрування 109**
- Інтелектуальні (пізнавальні) географічні уміння й навички 109**
- Інтенсивний 110**
- Інтенсивність 110**
- Інтенсифікація 110**
- Інтерактивна форма "2-4 – разом" 110**
- Інтерактивна форма "Ажурна пилка" 110**
- Інтерактивна форма "Дебати" 110**
- Інтерактивна форма "Диспути" 110**
- Інтерактивна форма "Діалог" 111**
- Інтерактивна форма "Карусель" 111**
- Інтерактивна форма "Коло ідей" 112**
- Інтерактивна форма "Мозайка" ("Ажурна пилка") 112**
- Інтерактивна форма "Мозковий штурм" 112**
- Інтерактивна форма "Пошук інформації" 112**
- Інтерактивна форма "Синтез думок" 113**
- Інтерактивна форма "Спільний проект" 113**
- Інтерактивна форма "Турніри" 114**
- Інтерактивна форма ротаційних "трійок" 115**
- Інтерактивний 115**
- Інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 115**
- Інтерв'ю 115**
- Інтерв'юер 115**
- Інтерпретаційний 115**
- Інтерпретація 116**
- Інтерпретувальний 116**
- Інтерпретування 116**
- Інтерфейс 116**
- Інтуїтивний 116**
- Інтуїція 116**
- Інформаційна мережа 116**
- Інформаційна система (ІС) 116**
- Інформаційна функція підручника з географії 116**
- Інформаційні географічні компетенції учнів 116**

- Інформаційні технології 116*
- Інформаційно-мережні засоби навчання географії 116*
- Інформаційно-накопичувальні засоби навчання географії 116*
- Інформаційно-рецептивний метод навчання географії 117*
- Інформаційно-рецептивні моделі навчання географії 117*
- Інші апаратно-забезпечувальні засоби навчання географії 117*
- Інші моделі навчання географії 117*
- Інші навчальні комп'ютерні програми з географії 118*
- Інші нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії 118*
- Інші прикладно-природничі засоби навчання географії 118*
- Інші принципи викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника 118*
- Інші програмно-спеціалізовані засоби навчання географії 118*
- Інші спеціальні геоінформаційні моделі 119*
- Інші технологічно-забезпечувальні засоби навчання географії 119*
- ІС 119*
- Історичний метод 119*
- К**
- Кабінет географії 120*
- Календарно-тематичний план шкільного курсу географії 120*
- Кандидат 120*
- Картки із запитаннями й завданнями з географії 120*
- Картограми 121*
- Картографічна практична робота з географії 121*
- Картографічна проекція 121*
- Картографічні блок-діаграми 122*
- Картографічні вертикальні профілі 122*
- Картографічні вертикальні розрізи(картографічні вертикальні профілі) 122*
- Картографічні горизонтальні профілі 123*
- Картографічні горизонтальні розрізи 123*
- Картографічні ескізи 123*
- Картографічні моделі 123*
- Картографічні перетинно-секційні моделі 123*
- Картографічні поперечні профілі (картографічні горизонтальні профілі, картографічні поперечні розрізи, картографічні горизонтальні розрізи) 124*
- Картографічні поперечні розрізи 124*
- Картографічно-геоінформаційний диктант 124*
- Картографічно-геоінформаційний сервіс "Google Earth" 124*
- Картографічно-геоінформаційні вміння й навички 124*
- Картографічно-геоінформаційні засоби навчання географії 124*
- Картографічно-геоінформаційні моделі 124*
- Картодіаграми 124*

- Картосхеми 125*
- Катехізична навчальна бесіда з географії 126*
- Катехізичний 126*
- Квест 126*
- Києво-Могилянська академія 126*
- Києво-Могилянська колегія (академія) 126*
- Кількісний метод 127*
- Кінетичний 127*
- Класифікаційна схема мотивів учіння 127*
- Класифікаційний 127*
- Класифікація 127*
- Класифікований 127*
- Класифікування 127*
- Класичні принципи навчання географії 127*
- Кліматограми 127*
- Клуб 127*
- Ключові географічні компетентності учнів 128*
- Ключові географічні компетенції учнів 128*
- Когнітивні процеси 128*
- Коллективний контроль (взаємоконтроль) з географії 128*
- Колонитули 128*
- Комбінація 128*
- Комбінована ділова гра 128*
- Комбінований 128*
- Комбінований географічний тест 129*
- Комбінований контроль з географії 129*
- Комбінований нетрадиційний урок 129*
- Комбінований традиційний урок 129*
- Комбіновані "міжгрупові" засоби навчання географії 129*
- Комбіновані аналітично-ілюстративні географічні моделі 129*
- Комбіновані географічні навчальні моделі 130*
- Комбіновані геоінформаційні моделі 130*
- Комбіновані графіко-діаграмні географічні моделі 130*
- Комбіновані графічно-знакові географічні моделі 131*
- Комбіновані зображення підручника з географії 131*
- Комбіновані зображувальні географічні моделі 131*
- Комбіновані картографічні моделі 131*
- Комбіновані об'єктно-замінювальні засоби навчання географії 132*
- Комбіновані принципи навчання географії 132*
- Комбіновані структурно-логічні географічні моделі 132*
- Комбіновано-прототипні географічні моделі 133*
- Комбінування 133*

- Коментар 133**
- Коментований 133**
- Коментування 133**
- Коментування домашнього завдання 133**
- Комп'ютеризований контроль з географії 133**
- Комп'ютеризовано-інтегрований контроль з географії 134**
- Компактний 134**
- Компактність 134**
- Компетенція 134**
- Комплекс 134**
- Комплексний 134**
- Комплексний дидактично-географічний експеримент 134**
- Комплексно-забезпечувальні засоби навчання географії 134**
- Компонент 134**
- Компоненти географічних карт 134**
- Компоненти навчання географії 134**
- Компонентний 134**
- Компонентні стовпчикові географічні діаграми 134**
- Компоновка 135**
- Компонування 135**
- Комп'ютеризоване навчання географії 135**
- Комп'ютеризований тестовий контроль з географії 135**
- Комп'ютерна пам'ять 135**
- Комп'ютерна програма 136**
- Комп'ютерний файл 136**
- Комунікабельність 136**
- Комунікативна модель формування географічних знань і вмінь 136**
- Комунікативна функція підручника з географії 136**
- Комунікативний 136**
- Комунікативні географічні компетенції учнів 136**
- Комунікаційний 137**
- Конкурс 137**
- Конкурсний 137**
- Консенсус 137**
- Конспект 137**
- Конспективний 137**
- Конспективно-довідкові географічні таблиці 137**
- Конспектування 137**
- Конструктивний 137**
- Конструктивність 137**
- Конструктор занять з географії (уроків географії) 137**
- Конструктор уроків географії 138**

- Консультант 138**
- Консультація 138**
- Консультування 138**
- Контекст 138**
- Контекстний 138**
- Контроль з географії 138**
- Контроль навчальних досягнень учнів з географії 138**
- Контроль навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 139**
- Контроль результатів навчання учнів географії 139**
- Контрольна навчальна справа з географії 139**
- Контрольна практична робота з географії 139**
- Контрольні запитання й завдання з географії 139**
- Контрольні навчальні запитання й завдання підручника 139**
- Контурні карти 139**
- Конференція 140**
- Конфігурація електронного підручника з географії 140**
- Конфліктний стиль спілкування вчителя з учнями 141**
- Концептуальний 141**
- Концептуальні географічні моделі 141**
- Концепція 141**
- Кооперований 141**
- Кооперовано-мікрогрупова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 141**
- Координаційний 141**
- Координація 142**
- Координований 142**
- Коректив 142**
- Коректний 142**
- Корекція навчальних досягнень учнів з географії 142**
- Кореспондент 142**
- Корпоративний 142**
- Корпорація 142**
- Краснавчий принцип навчання географії 142**
- Креативний 143**
- Креативність 143**
- Креативність учнів 143**
- Криптографія 143**
- Критеріальний 143**
- Критерій 143**
- Критерій вибору певного методу навчання географії 143**
- Критерій контролю навчальних досягнень учнів з географії 143**
- Критерій розподілу й упорядкування географічних навчальних моделей 143**

- Критика 143**
Критичне мислення учнів 143
Критичний 143
Кросворд 143
Культурологічний 144
- Л**
Лаконізм 145
Лаконічний 145
Легенда географічної карти 145
Легенда карти 145
Лекційний 145
Лекційно-семінарський урок 145
Лекція 145
Листи опорних сигналів з географії 145
Ліберальний (нейтральний) стиль спілкування вчителя з учнями (стиль потурання) 145
Ліцензійний 145
Логіка 145
Логіко-математичні географічні моделі 146
Логічна визначеність змісту географічного тесту 146
Логічний 146
Логічні методи дидактично-географічного дослідження 146
Локальна навчальна інформаційна мережа 146
Локально-мережні засоби навчання географії 146
- М**
Магнітофонне опитування учнів з географії 147
Макрокомпоненти уроку географії 147
Макроструктура уроку географії 147
Мала академія наук (МАН) України 147
МАН України 147
Маршрут найменшої вартості 148
Маршрутизація 148
Маршрутно-оптимізаційні моделі 148
Масштаб 148
Математично-статистичний метод 149
Меню 149
Мережі 149
Мета навчання географії 149
Метадані 149
Метеорологічні засоби навчання географії 150
Метод 150
Метод абстрагування 150
Метод аналізу 150

- Метод аналогії 150*
- Метод вивчення періоджерел 150*
- Метод дедукції 150*
- Метод дослідження 150*
- Метод ідеалізації 150*
- Метод індукції 150*
- Метод наукового дослідження 150*
- Метод проблемного викладання географічного навчального матеріалу 150*
- Метод проблемного контролю з географії 151*
- Метод продуктивного контролю з географії 151*
- Метод репродуктивного контролю з географії 151*
- Метод синтезу 151*
- Метод систематизування 152*
- Метод творчого контролю з географії 152*
- Метод узагальнювання 152*
- Методи дидактично-географічного дослідження 152*
- Методи дидактично-географічного дослідження експериментально-емпіричного рівня 152*
- Методи дидактично-географічного дослідження теоретичного рівня 152*
- Методи контролю навчальних досягнень учнів з географії 152*
- Методи навчання географії 152*
- Методика 153*
- Методичний 153*
- Методичні прийоми навчання географії 153*
- Методологічний 153*
- Методологія 153*
- Мимовільна увага 153*
- Мислення 154*
- Міжпредметні географічні компетентності учнів 154*
- Міжпредметні географічні компетенції учнів 154*
- Мікрокомпоненти уроку географії 154*
- Мікроструктура уроку географії 154*
- Міміка 154*
- Мнемонічні прийоми 154*
- Мова 154*
- Мова CSS 154*
- Мова програмування 154*
- Мова розмітки гіпертексту HTML 154*
- Мовлення 155*
- Моделі "драпування" 155*
- Моделі властивостей географічних об'єктів 155*
- Моделі географічних причинно-наслідкових зв'язків 155*

- Моделі інформаційно-мережного перегляду просторових даних* **156**
Моделі кінетично-анімаційної або динамічної інтерактивної візуалізації тривимірних зображень **157**
Моделі комплексного географічного вивчення **157**
Моделі комплексного географічного дослідження (вивчення) **157**
Моделі місцезнаходження географічних об'єктів **157**
Моделі навчання географії **158**
Моделі накладання цифрових шарів **158**
Моделі рендерингу **158**
Моделі структури географічних об'єктів **159**
Моделювальний метод **159**
Моделювання **159**
Модель **159**
Модернізація **159**
Модифікація **159**
Модифікований **159**
Модуль **159**
Модульний **159**
Монолог **159**
Монологовий **159**
Мотив **159**
Мотив учіння **160**
Мотиваційний **160**
Мотивація **160**
Мотивація учіння **160**
Мотивація учіння географії **160**
Мотиви відповідальності за власну освіту **160**
Мотиви професійної підготовки **160**
Мотиви соціальної співпраці **160**
Мотивування **160**
Мотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці географії **160**
Мотивування учіння **160**
Мотивування учіння географії **160**
Мультимедійний **160**
Мультимедійні засоби навчання географії(електронні навчальні матеріали з географії, педагогічні програмні засоби навчання географії) **160**
Мультимедійні технології **161**
- Н**
Набори підвидів практичної роботи з географії **162**
Навички **162**
Навігатор **162**
Навігаційний **162**

- Навігація 162**
- Навчальна (шкільна) лекція з географії 162**
- Навчальна бесіда з географії 162**
- Навчальна справа з географії 163**
- Навчальна дискусія з географії 163**
- Навчальна проблема 163**
- Навчальна проблемна ситуація 163**
- Навчальна програма з географії для загальноосвітніх навчальних закладів 163**
- Навчальна розповідь з географії 163**
- Навчальне демонстрування з географії 163**
- Навчальне ілюстрування з географії 163**
- Навчальне пояснення з географії 165**
- Навчальне спостереження з географії 165**
- Навчальний (шкільний) семінар 166**
- Навчальний дослід (експеримент) з географії 166**
- Навчальний експеримент з географії 166**
- Навчальний інструктаж з географії 166**
- Навчальний матеріал 166**
- Навчальний матеріал з географії 166**
- Навчальний процес 166**
- Навчальний процес з географії 166**
- Навчальний текст підручника з географії 166**
- Навчальний тест 166**
- Навчальні географічні уміння й навички 166**
- Навчальні запитання й завдання підручника з географії 166**
- Навчальні запитання й завдання підручника із закріплення знань 166**
- Навчальні запитання й завдання підручника із формування інтелектуальних умінь 167**
- Навчальні комп'ютерні програми з географії 167**
- Навчально-дослідницькі геоінформаційні моделі 167**
- Навчально-інтегровані комп'ютерні програми з географії 168**
- Навчально-пізнавальна діяльність 168**
- Навчально-пізнавальна діяльність учнів 168**
- Навчально-пізнавальна діяльність учнів з географії 168**
- Навчально-пізнавальні географічні компетенції учнів 168**
- Навчально-пізнавальні мотиви учіння 168**
- Навчально-тренінгові геоінформаційні моделі 168**
- Навчально-тренінгові комп'ютерні програми з географії 169**
- Навчально-тренінгові програмні засоби навчання географії 169**
- Навчання географії 169**
- Наочність процесу навчання географії 169**
- Наукова вірогідність географічного тесту 169**
- Наукова навчальна доповідь з географії 170**

- Наукова навчальна розповідь (наукова навчальна доповідь) з географії* 170
- Науково-дослідницьке дидактично-географічне спостереження* 170
- Науково-популярна навчальна розповідь з географії* 170
- Недоліки тестового контролю з географії* 170
- Нейтральний стиль спілкування вчителя з учнями* 170
- Некартографічні географічні блок-діаграми* 170
- Некартографічні географічні вертикальні профілі* 171
- Некартографічні географічні вертикальні розрізи(некартографічні географічні вертикальні профілі)* 171
- Некартографічні географічні горизонтальні профілі* 171
- Некартографічні географічні горизонтальні розрізи* 171
- Некартографічні географічні поперечні профілі (некартографічні географічні горизонтальні профілі, некартографічні географічні поперечні розрізи, некартографічні географічні горизонтальні розрізи)* 171
- Некартографічні географічні поперечні розрізи* 172
- Некартографічні перетинно-секційні географічні моделі* 172
- Нестандартна практична робота з географії* 172
- Нестандартний колективний контроль з географії* 173
- Нетрадиційний урок географії* 173
- Номінал* 173
- Нормативні критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії* 173
- Нормативно-методичні вимоги до апаратного забезпечення педагогічних програмних засобів навчання географії* 174
- Нормативно-методичні вимоги до змістової частини педагогічних програмних засобів навчання географії* 174
- Нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів навчання географії* 174
- Нормативно-методичні вимоги до програмного забезпечення педагогічних програмних засобів навчання географії* 174
- Нормативно-методичні й загальні вимоги та принципи організації електронного підручника з географії* 175
- О**
- Об'єктно-натуральна практична робота з географії* 176
- Об'єктно-замінювальні засоби навчання географії* 176
- Об'єктно-натуральні засоби навчання географії* 176
- Об'єктно-прототипні географічні моделі* 177
- Об'ємні об'єкти* 177
- Обласна географічна олімпіада* 177
- Обласний рівень (III етап) географічної олімпіади (обласна географічна олімпіада)* 177
- Обмежені (вузькі) соціальні мотиви учіння* 177
- Образ* 177
- Образний* 177
- Образні зображення підручника з географії* 177

- Образність 178**
Огляд географічних знань, вмінь й навичок 178
Одиничні (часткові) географічні поняття 178
Ознайомлювальна практична робота з географії 179
Ознаки географічної дидактичної гри 179
Операційна система 179
Операційні складники процесу навчання географії 179
Описова навчальна розповідь з географії 179
Опонент 179
Опорно-інформаційні схеми з географії 179
Оптимальний 180
Оптимальність 180
Оптимізаційний 180
Оптимізація 180
Оптимізований 180
Опція 180
Організаційні вимоги до уроку географії 181
Організаційні форми контролю навчальних досягнень учнів з географії 181
Організація уважності учнів 181
Оригінал 181
Оригінальний 181
Оригінальність 181
Освітні компетентності учнів 181
Освітні компетенції учнів 181
Осмислений 181
Осмилювання 181
Осмилювання учнями навчального матеріалу 181
Основний текст підручника з географії 182
Основні контрольні запитання й завдання з географії 183
Особистісні критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії 183
Оцінювання навчальних досягнень учнів з географії 183
- П**
Палестра 184
Пам'ятання 184
Пам'ять 184
Параметр 184
Паритетний 184
Парно-інтерактивна форма 184
Парно-трійкова й групова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 185
Патент 185
Патентне бюро 185

- Патріотичні мотиви учіння 185*
- Педагогічний програмний засіб "Географія, 6-й клас" 185*
- Педагогічні програмні засоби 186*
- Педагогічні програмні засоби навчання географії 186*
- Педагогічні цілі здійснення позакласного навчання географії 186*
- Переваги електронного підручника з географії 186*
- Переваги тестового контролю з географії 187*
- Перевірка й аналіз загальних відомостей щодо уроку 188*
- Перевірка навчальних досягнень учнів з географії 188*
- Переказ 188*
- Перекомпонування 188*
- Переформатування 188*
- Периферійний 188*
- Периферія 188*
- Періодизація розвитку української шкільної географічної освіти й дидактики географії 188*
- Періодичне позакласне навчання географії 189*
- Періодичний 189*
- Періодичний контроль з географії 189*
- Персональний 189*
- Перспектива 189*
- Перспективний 189*
- Перспективність 189*
- Письмова контрольна робота з географії 189*
- Письмовий і графічно-знаковий індивідуальний контроль з географії 189*
- Письмовий і графічно-знаковий індивідуальний самодиференційований контроль з географії 189*
- Письмовий і графічно-знаковий фронтальний контроль з географії 189*
- Письмовий індивідуальний контроль з географії 189*
- Письмовий індивідуальний самодиференційований контроль з географії 189*
- Письмовий контроль з географії 189*
- Підбивання загального підсумку аналізу уроку 190*
- Підбивання підсумків уроку 190*
- Підвиди географічних діаграм 190*
- Підвиди географічних понять 190*
- Підвиди географічних уявлень 190*
- Підвиди домашньої роботи з географії 190*
- Підвиди картографічних перетинно-секційних моделей 190*
- Підвиди навчально-тренінгових комп'ютерних програм з географії 190*
- Підвиди навчально-тренінгових програмних засобів навчання географії 190*
- Підвиди некартографічних перетинно-секційних географічних моделей 190*
- Підвиди обмежених (вузьких) соціальних мотивів учіння 190*

- Підвиди практичної роботи з географії за джерелами географічної навчальної інформації* **190**
- Підвиди практичної роботи з географії за її дидактичною метою* **191**
- Підвиди практичної роботи з географії за її змістом* **191**
- Підвиди практичної роботи з географії за способом фіксування її результатів* **191**
- Підвиди практичної роботи з географії за формами організації навчально-пізнавальної діяльності й проведення навчання географії* **191**
- Підвиди практичної роботи з географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів* **192**
- Підвиди спеціальних геоінформаційних моделей* **192**
- Підвиди широких соціальних мотивів учіння* **192**
- Підгрупи ключових географічних компетенцій учнів* **192**
- Підгрупи предметних географічних компетенцій учнів* **192**
- Підгрупи форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* **192**
- Підручник* **192**
- Підручник з географії* **192**
- Підсумковий контроль з географії* **192**
- Підсумковий навчальний інструктаж з географії* **192**
- Підтипи уроку географії* **192**
- Пізнавальні географічні уміння й навички* **192**
- Пізнавальні мотиви учіння* **192**
- Пізнання* **193**
- Піксел* **193**
- Післядовільна увага* **193**
- План-конспект уроку географії* **193**
- План-схема уроку географії* **194**
- Поверхні(об'ємні об'єкти)* **194**
- Повідомлення теми, мети й завдань уроку* **194**
- "Повчання дітям" Володимира Мономаха* **195**
- Позакласна форма проведення навчання географії (позакласне навчання географії)* **195**
- Позакласне навчання географії* **95**
- Позатекстовий компонент підручника з географії* **195**
- Позаурочна форма проведення навчання географії* **196**
- Позаурочні спостереження учнів за довкіллям* **196**
- Позаурочні учнівські навчально-дослідницькі проекти з географії* **196**
- Позашкільне навчання географії* **196**
- Позашкільний дидактично-географічний експеримент* **196**
- Позиційний* **196**
- Позиційні мотиви учіння* **196**
- Позиційно-навігаційні засоби навчання географії* **197**
- Позиціонування* **197**
- Позиція* **197**
- Полілог* **197**

- Полілоговий 197*
- Понятійні зображення підручника з географії 197*
- Поняття 198*
- Попередній контроль з географії 198*
- Популяризація 198*
- Порівняльний 198*
- Порівняльні критерії контролю навчальних досягнень учнів з географії 198*
- Порівняння 198*
- Потенціал 199*
- Потенційний 199*
- Поточний контроль з географії 199*
- Поточний навчальний інструктаж з географії 199*
- "Початкова географія" 199*
- Початковий рівень професійної компетентності вчителя географії 199*
- Почуттєвий 200*
- Почуттєвість 200*
- Почуття 200*
- Пояснювальний текст підручника з географії 200*
- Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод навчання географії 200*
- Практикум з географії 200*
- Практична робота 200*
- Практична робота з географії 200*
- Практична робота з контурною картою 201*
- Практичні завдання 201*
- Практичні завдання з географії 201*
- Практичні навчальні запитання й завдання підручника 201*
- Предметна визначеність змісту географічного тесту 201*
- Предметні географічні компетентності учнів 201*
- Предметні географічні компетенції учнів 202*
- Презентаційний 202*
- Презентація 202*
- Презентувальний 202*
- Презентування 202*
- Прес-конференція 202*
- Приєм усного колективного самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії (усний колективний самодиференційований контроль (взаємоконтроль) з географії) 202*
- Приєм комбінованого контролю з географії (комбінований контроль з географії) 203*
- Приєм комп'ютеризовано-інтегрованого контролю з географії (комп'ютеризовано-інтегрований контроль з географії) 203*
- Приєм нестандартного колективного контролю з географії (нестандартний колективний контроль з географії) 203*

- Прийом письмового й графічно-знакового індивідуального контролю з географії (письмовий і графічно-знаковий індивідуальний контроль з географії) 203*
- Прийом письмового й графічно-знакового індивідуального самодиференційованого контролю з географії (письмовий і графічно-знаковий індивідуальний самодиференційований контроль з географії) 204*
- Прийом письмового й графічно-знакового фронтального контролю з географії (письмовий і графічно-знаковий фронтальний контроль з географії) 204*
- Прийом тестового контролю з географії 205*
- Прийом усного індивідуального контролю з географії (усний індивідуальний контроль з географії) 205*
- Прийом усного представницько-групового самодиференційованого контролю (взаємоконтролю) з географії 205*
- Прийом усного фронтального контролю з географії (усний фронтальний контроль з географії) 205*
- Прийоми контролю навчальних досягнень учнів з географії 206*
- Прийоми навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 206*
- Прикладний 206*
- Прикладні географічні уміння й навички 206*
- Прикладні методичні прийоми навчання географії 207*
- Прикладно-природнича практична робота з географії 207*
- Прикладно-природничі засоби навчання географії 207*
- Принцип 207*
- Принцип акценту 207*
- Принцип доступності навчання географії 207*
- Принцип емоційності/почуттєвості навчання географії 208*
- Принцип єдності 208*
- Принцип індивідуального підходу до учнів при навчанні географії 209*
- Принцип міцності засвоєння географічних знань 209*
- Принцип наочності (наочність) процесу навчання географії 209*
- Принцип науковості навчання географії 210*
- Принцип практичної спрямованості навчання географії 211*
- Принцип пропорційності 211*
- Принцип рівноваги 211*
- Принцип свідомості й активності учнів при навчанні географії 211*
- Принцип систематичності й послідовності навчання географії 211*
- Принципи викладу матеріалу й візуалізації змісту електронного підручника з географії 212*
- Принципи навчання географії 212*
- Принциповий 213*
- Проблема 213*
- Проблемна задача 213*
- Проблемне завдання 213*
- Проблемне запитання 213*

- Проблемне навчання географії 213*
- Проблемний 213*
- Проблемні контрольні запитання й завдання з географії 213*
- Проблемні моделі навчання географії 213*
- Проблемні навчальні запитання й завдання підручника 214*
- Проблемно-дискусійні моделі навчання географії 214*
- Проблемно-проектна практична робота з географії 214*
- Проблемно-символьні сигнали з географії 215*
- Проблемно-творча практична робота з географії 215*
- Пробна навчальна вправа з географії 215*
- Програмна платформа 215*
- Програмна платформа Macromedia Authorware 215*
- Програмна платформа Macromedia Flash 215*
- Програмна платформа на основі програми Microsoft Word 216*
- Програмна платформа на основі технології HTML 216*
- Програмне забезпечення 216*
- Програмні платформи електронних підручників з географії 217*
- Програмно-забезпечувальні засоби навчання географії 217*
- Програмно-загальні засоби навчання географії 217*
- Програмно-загальноприкладні засоби навчання географії 217*
- Програмно-спеціалізовані засоби навчання географії 217*
- Програмувальна мова (мова програмування) 217*
- Продуктивний 217*
- Продуктивний метод навчання географії 217*
- Продуктивні запитання й завдання з географії 218*
- Продуктивні контрольні запитання й завдання з географії 218*
- Продуктивно-евристична практична робота з географії 218*
- Продуктування 218*
- Проект 218*
- Проектний 219*
- Проектування 219*
- Пропорційний 219*
- Пропорційність 219*
- Пропорція 219*
- Прості географічні схеми 219*
- Прості географічні таблиці 219*
- Прості стовпчикові географічні діаграми 220*
- Просторові бази даних 220*
- Просторові дані 220*
- Просторові об'єкти 220*
- Просторово координовані дані 220*
- Просторово-аналітичні програмні засоби навчання географії 220*

- Прототип* 221
Прототипна практична робота з географії 221
Прототипний 221
Прототипні географічні моделі 221
Прототипні засоби навчання географії 221
Професійна компетентність вчителя географії 221
Профілювання 221
Профільоване навчання географії 221
Профільований 221
Процедура 221
Процедурний 221
Процес 222
Процес навчання географії (навчальний процес з географії) 222
Процесуальний 222
Процесуальний компонент навчання географії 222
Процесуально-прототипні географічні моделі 222
Психологічні вимоги до уроку географії 222
Психолого-педагогічні теорії навчальної діяльності 222
- Р**
- Районна чи міська географічна олімпіада* 223
Районний чи міський рівень (II етап) географічної олімпіади (районна чи міська географічна олімпіада) 223
Рангувальний 223
Рангувальні тестові завдання з географії 223
Растр 223
Растрове зображення (растр) 223
Растровий 223
Растровий метод графічного подання географічного простору 223
Раціональний 224
Раціональність 224
Реакція 224
Реалізаційний 224
Реалізація 224
Реалізований 224
Реальний 224
Реальні географічні об'єкти вивчення 224
Реально-географічні засоби навчання географії 224
Ребус 225
Регламент 225
Регламент використання електронного підручника з географії 225
Регулярно-контрольне дидактично-географічне спостереження 225
Режим використання електронного підручника з географії 225

- Режими застосування географічних навчальних моделей 226*
- Режими організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 226*
- Режими перегляду/вивчення об'єктно-замінювальних засобів навчання географії 226*
- Рейтинг 226*
- Рейтинговий 226*
- Рекомендації щодо підготовки плану-конспекту уроку географії 226*
- Релаксація 226*
- Репетитор 226*
- Репетиторство 226*
- Репортаж 227*
- Репрезентативний 227*
- Репрезентативність 227*
- Репрезентативність географічного тесту 227*
- Репродуктивна практична робота з географії 227*
- Репродуктивний 227*
- Репродуктивний метод навчання географії 227*
- Репродуктивні запитання й завдання з географії 227*
- Репродуктивні контрольні запитання й завдання з географії 227*
- Репродуктивні моделі навчання географії 228*
- Респондент 228*
- Рефлексія вчителя географії 228*
- Рецензент 228*
- Рецензія 228*
- Рецензування 228*
- Рецептивний 228*
- Рівень сформованості географічних понять 228*
- Рівні вмінь і навичок роботи з географічними картами 228*
- Рівні географічної олімпіади 228*
- Рівні предметних географічних компетентностей учнів 228*
- Рівні професійної компетентності вчителя географії 228*
- Рівні формування досвіду творчої діяльності учнів з географії 228*
- Різновиди географічного гуртка 229*
- Різновиди географічної екскурсії 229*
- Різновиди групової практичної роботи з географії 229*
- Різновиди дидактично-географічного експерименту 229*
- Різновиди диференціації методів навчання географії 229*
- Різновиди диференційованого підходу до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 229*
- Різновиди ділової гри 229*
- Різновиди загальних географічних понять 229*
- Різновиди інших спеціальних геоінформаційних моделей 229*
- Різновиди контрольної практичної роботи з географії 229*

- Різновиди навчального інструктажу з географії* 230
- Різновиди навчального пояснення з географії* 230
- Різновиди навчальної бесіди з географії* 230
- Різновиди навчальної справи з географії* 230
- Різновиди навчальної розповіді з географії* 230
- Різновиди нестандартної практичної робота з географії* 230
- Різновиди почуттів* 230
- Різновиди прийому нестандартного колективного контролю з географії* 230
- Різновиди спостереження за процесом навчання географії (дидактично-географічного спостереження)* 230
- Різновиди стовпчикових географічних діаграм* 230
- Різновиди уроку-лекції* 230
- Робота з текстом підручника з географії* 230
- Роздавальний навчальний матеріал з географії* 230
- Розрізнювання зображення* 230
- Розуміння географічної карти* 230
- Ротаційний* 230
- Ротація* 230
- С**
- Самоаналіз уроку географії* 231
- Самовдосконалення вчителя географії* 231
- Самодиференційована практична робота з географії* 231
- Самодиференційований груповий контроль з географії* 231
- Самоконтроль навчальних досягнень учнями* 231
- Самокорекція навчальних досягнень учнями* 231
- Самоорганізаційний етап навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі* 232
- Самоосвітні мотиви учіння* 232
- Самооцінка навчальних досягнень учнями* 232
- Самоперевірка навчальних досягнень учнями* 232
- Самостійний навчальний дослід (експеримент) з географії* 232
- Самостійний навчальний експеримент з географії* 232
- Санітарно-гігієнічні вимоги до уроку географії* 233
- Сектор* 233
- Секторний* 233
- Секторні географічні діаграми* 233
- Секційний* 233
- Секція* 233
- Семантичний* 233
- Семінар* 233
- Семінарський* 233
- Симплексний* 233

- Симплексний географічний тест 234*
- Синергічний 234*
- Синергія 234*
- Синтез 234*
- Синтезований 234*
- Синтетичний 234*
- Синтетичність 234*
- Система 234*
- Систематизація 234*
- Систематизація ГЗГНМ 234*
- Систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) 234*
- Систематизація форм організації навчального процесу з географії 236*
- Систематизований 236*
- Систематизування 236*
- Систематизування географічних знань учнями 236*
- Систематичне позакласне навчання географії 236*
- Систематичний 237*
- Систематичність 237*
- Системна реалізація тижня географії 237*
- Системний 237*
- Системність 237*
- Системно-позиційно-навігаційні засоби навчання географії 237*
- Системно-структурний метод 237*
- Системно-числові методи дидактично-географічного дослідження 238*
- Системовизначальний 238*
- Системовизначальні складники процесу навчання географії 238*
- Системотвірний 238*
- Ситуативний 238*
- Ситуаційний 238*
- Ситуаційні варіанти поєднання засобів навчання географії в навчальному процесі 238*
- Ситуація 238*
- Скептицизм 238*
- Складники процесу навчання географії 238*
- Складники самоконтролю навчальних досягнень учнями 238*
- Складники структури географічного тесту 238*
- Складники структури технологій навчання географії 238*
- Складні географічні таблиці 238*
- Словесні методичні прийоми навчання географії 239*
- Соціальна адаптація 239*
- Соціальні мотиви учіння 239*
- Соціально-особистісні компетентності вчителя географії 239*
- Соціально-трудова географічна компетенція учнів 239*

- Спеціалізація 239**
- Спеціалізований 239**
- Спеціалізований географічний гурток 239**
- Спеціальні геоінформаційні моделі 239**
- Спеціальні зіставно-порівняльні географічні таблиці 239**
- Співпраця з Малою академією наук (МАН) України 241**
- Спікер 241**
- Способи контролю навчальних досягнень учнів з географії 241**
- Способи проектування навчальної проблемної ситуації 241**
- Спостереження 242**
- Спостереження за процесом навчання географії (дидактично-географічне спостереження) 242**
- Сприймання 242**
- Сприймання учнями навчального матеріалу 242**
- Сприйняття 242**
- Спрямовувальна функція підручника з географії 242**
- Стадіальність проектування структурно-логічних географічних моделей 242**
- Стандарт 242**
- Стандартизований 242**
- Стандартний 243**
- Статистичний складник математично-статистичного методу 243**
- Статичний 243**
- Створення складників змістової структури електронного підручника з географії 243**
- Стили спілкування вчителя з учнями 243**
- Стиль потурання 244**
- Стовпчикові географічні діаграми 244**
- Стратегічна гра 244**
- Стратегічний 244**
- Стратегія 244**
- Стрічкові географічні діаграми 244**
- Структура 245**
- Структура географічного тесту 245**
- Структура географічної дидактичної гри 245**
- Структура підручника з географії 246**
- Структурна організація уроку географії 246**
- Структурний 247**
- Структурні елементи апарата організації засвоєння підручника з географії 247**
- Структурні елементи апарата орієнтування підручника з географії 247**
- Структурні елементи додаткового тексту підручника з географії 247**
- Структурні елементи ілюстративного матеріалу підручника з географії 247**
- Структурні елементи навчальних запитань і завдань підручника з географії 247**
- Структурні елементи позатекстового компонента підручника з географії 247**

- Структурні елементи текстового компонента (навчального тексту) підручника з географії 247*
- Структурні компоненти технологій навчання географії 247*
- Структурні компоненти уроку географії 247*
- Структурно-інформаційні схематичні географічні моделі 247*
- Структурно-логічні географічні моделі 247*
- Структурно-логічні графічні сигнали з географії 248*
- Структурно-логічні графічно-зображувальні географічні моделі 248*
- Структурно-логічні конспекти з географії 248*
- Структурно-логічні конспекти-схеми з географії 248*
- Структурно-логічні схеми з географії 248*
- Структурно-функціональний 248*
- Структурований 248*
- Структурованість 249*
- Структуровизначальний 249*
- Структуротвірний 249*
- Структурування 249*
- Сугестивний 249*
- Судження 249*
- Суспільний плюралізм 249*
- Суцільні стовпчикові географічні діаграми 249*
- Схема 249*
- Схематичний 249*
- Схематичні географічні малюнки 250*
- Сценарій 250*
- Сценарії функціонування електронного підручника з географії 250*
- Сюжет 251*
- Сюжетний 251*
- Сюжетно-рольова гра 251*
- Сюрприз 251*
- Т***
- Табличні географічні моделі (географічні таблиці) 252*
- Таймер 252*
- Таксон 252*
- Тактильний 252*
- Тактовний 252*
- Тактовність 252*
- Творча діяльність учнів 252*
- Творча навчальна справа з географії 252*
- Творчий 252*
- Творчі запитання й завдання з географії 252*
- Творчі контрольні запитання й завдання з географії 252*

- Творчі навчальні запитання й завдання підручника 253**
- Творчість 253**
- Тег 253**
- Теза 253**
- Тезаурус 253**
- Тези 253**
- Текстовий компонент (навчальний текст) підручника з географії 253**
- Текстово-аналітична практична робота з географії 253**
- Текстово-табличні засоби навчання географії 253**
- Тематичний (періодичний) контроль з географії 253**
- Тематичні карти 254**
- Тематичні навчальні кабінети 254**
- Тематичні навчальні класи (кабінети) 254**
- Темп 254**
- Тенденція 254**
- Теоретичний 254**
- Теоретичні географічні знання 255**
- Теорія 255**
- Теорія навчальної діяльності 255**
- Теорія поетапного формування розумових дій 255**
- Теорія цілеспрямованої навчальної діяльності 255**
- Теорія щодо етапів процесуального аспекту навчальної діяльності 255**
- Теорія щодо знакової природи психічного 256**
- Теорія щодо стимулювання розумового розвитку 256**
- Теракоя 256**
- Термін 256**
- Тестовий контроль з географії (прийом тестового контролю з географії) 256**
- Тестові завдання з географії 256**
- Технології навчання географії 257**
- Технологічно-забезпечувальні засоби навчання географії 257**
- Технологічно-позиційна практична робота з географії 257**
- Технологія Active Server Pages 257**
- Технологія HTML 257**
- Технологія JavaScript 257**
- Технологія XML 257**
- Технологія взаємонавчання учнів географії 257**
- Технологія застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) 257**
- Технологія застосування критичного мислення при навчанні географії 258**
- Технологія інтелектуально-індивідуального навчання географії 258**
- Технологія кейс стаді 259**
- Технологія комп'ютеризованого навчання географії 259**

- Технологія модульно-рейтингового навчання географії 260*
- Технологія навчально-ігрової діяльності учнів з географії 260*
- Технологія перспективно-випереджувального навчання географії 261*
- Технологія проблемного навчання географії 261*
- Технологія програмованого навчання географії 261*
- Технологія проектної діяльності учнів з географії 262*
- Технологія сугестивного навчання географії 262*
- Технологія формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 263*
- Тиждень географії 263*
- Типи аналітично-ілюстративних географічних моделей 263*
- Типи апаратно-забезпечувальних засобів навчання географії 264*
- Типи географічних знань 264*
- Типи географічних карт за аудиторним (І) призначенням 264*
- Типи географічних карт за змістом 264*
- Типи географічних причинно-наслідкових зв'язків 264*
- Типи географічних умінь і навичок 264*
- Типи електронних підручників з географії 264*
- Типи завдань для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 264*
- Типи інтегрованих інформаційних засобів навчання географії 264*
- Типи картографічно-геоінформаційних моделей 264*
- Типи комбінованих графічно-знакових географічних моделей 264*
- Типи комплексно-забезпечувальних засобів навчання географії 264*
- Типи методичних прийомів навчання географії 264*
- Типи моделей навчання географії 264*
- Типи мотивів учіння 264*
- Типи навчальної проблемної ситуації 264*
- Типи об'єктно-замінювальних засобів навчання географії 265*
- Типи об'єктно-натуральних засобів навчання географії 265*
- Типи прикладно-природничих засобів навчання географії 265*
- Типи принципів навчання географії 265*
- Типи програмно-забезпечувальних засобів навчання географії 265*
- Типи просторових об'єктів 265*
- Типи структурно-логічних географічних моделей 265*
- Типи тестових завдання з географії 265*
- Типи тестових завдань з географії за рівнем складності 265*
- Типи тестових завдань з географії за способом побудови 266*
- Типи технологічно-забезпечувальних засобів навчання географії 266*
- Типи форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі 266*
- Типи форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі 266*
- Типи форм проведення навчання географії 266*
- Типізація 266*

- Тихе опитування учнів з географії* 266
- Толерантний* 266
- Толерантність* 266
- Топографічні плани* 266
- Топоплани (топографічні плани)* 266
- Тотожний* 266
- Тотожність* 266
- Традиційний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії* 266
- Традиційний урок географії* 267
- Традиційні (класичні) принципи навчання географії* 267
- Традуктивне навчальне пояснення з географії* 268
- Традукція* 268
- Тренінг* 268
- Тренінговий* 268
- Тренінгово-ігрові комп'ютерні програми з географії* 268
- Тренінгово-контрольовані комп'ютерні програми з географії* 268
- Тренувальна навчальна вправа з географії* 268
- Тренувальна практична робота з географії* 268
- Тригрупові комбіновані географічні моделі* 268
- Тур* 269
- Турнір* 269
- У**
- Увага* 270
- Уважність* 270
- Узагальнення* 270
- Узагальнювальна практична робота з географії* 270
- Узагальнювання* 270
- Узагальнювання географічних знань учнями* 270
- Узагальнювання й систематизування географічних знань учнями* 270
- Українське географічне товариство* 270
- Уміння* 271
- Уміння й навички географічного навчального моделювання* 271
- Умовивід* 271
- Умотивований* 271
- Умотивованість* 271
- Унаочнювальні засоби навчання географії* 271
- Універсальний* 272
- Універсальність* 272
- Унікальний* 272
- Унікальність* 272
- Уніфікація* 272
- Уніфікований* 272

- Уніфікованість 272
- Управління домашньою роботою з географії 272
- Урок 272
- Урок взаємонавчання 272
- Урок взаємонавчання "2-4 – разом" 272
- Урок взаємонавчання "Ажурна пилка" 272
- Урок взаємонавчання "Дебати" 272
- Урок взаємонавчання "Диспути" 272
- Урок взаємонавчання "Діалог" 272
- Урок взаємонавчання "Карусель" 273
- Урок взаємонавчання "Коло ідей" 273
- Урок взаємонавчання "Мозайка" ("Ажурна пилка") 273
- Урок взаємонавчання "Мозковий штурм" 273
- Урок взаємонавчання "Пошук інформації" 273
- Урок взаємонавчання "Синтез думок" 273
- Урок взаємонавчання "Спільний проект" 273
- Урок взаємонавчання в ротаційних "трійках" 273
- Урок відкритих запитань 274
- Урок географії (урочна форма проведення навчання географії) 274
- Урок групового взаємонавчання 274
- Урок дискусійного взаємонавчання 275
- Урок з географічним квестом 275
- Урок із домінантним застосуванням мультимедійних засобів навчання географії 276
- Урок контролю й корекції навчальних досягнень учнів 276
- Урок кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання 277
- Урок на інтегрованій основі 277
- Урок парного взаємонавчання 277
- Урок парно-трійкового й групового взаємонавчання 277
- Урок поглиблення й систематизування знань і вмінь 278
- Урок формування й застосування вмінь і навичок 278
- Урок формування й застосування нових знань 279
- Урок-дослідження 280
- Урок-залік 280
- Урок-консультація 281
- Урок-конференція 281
- Урок-лекція 281
- Урок-мандрівка 282
- Урок-огляд географічних знань, вмінь й навичок 282
- Урок-огляд навчальних досягнень учнів з географії 282
- Урок-практикум 283
- Урок-семінар 283
- Урочна форма проведення навчання географії 283

- Усвідомлений 283
- Усвідомлювання 283
- Усвідомлювання учнями навчального матеріалу 283
- Усне індивідуальне опитування учнів з географії 284
- Усне колективно-індивідуально-групове опитування учнів з географії 284
- Усне колективно-представницько-групове опитування учнів з географії 284
- Усне фронтальне опитування з географії 284
- Усний індивідуальний контроль з географії 284
- Усний колективний самодиференційований контроль (взаємоконтроль) з географії 284
- Усний контроль з географії 284
- Усний представницько-груповий самодиференційований контроль (взаємоконтроль) з географії 284
- Усний фронтальний контроль з географії 284
- Установка 284
- Уява 284
- Уявлення 284
- Уявляння 284
- Уявний 284

- Ф**
- Файл 285
- Факти 285
- Фактичний 285
- Факультативний 285
- Факультативні заняття з географії 285
- Фенологічний 285
- Фіксація 285
- Фіксування 285
- Флеш-пам'ять 285
- Формалізація 285
- Формальний 286
- Формат 286
- Формат AVI 286
- Формат FLV 286
- Формат MP3 286
- Формат MP4 286
- Формат PDF 2868
- Форматування 286
- Форми контролю навчальних досягнень учнів з географії 286
- Форми некартографічних перетинно-секційних географічних моделей 286
- Форми організації навчального процесу з географії 286
- Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 286

- Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в традиційному режимі 287
- Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі 287
- Форми основного тексту підручника з географії 287
- Форми подавання матеріалу географічного тесту 287
- Форми показу/подавання об'єктно-замінювальних засобів навчання географії 288
- Форми постановки географічної навчальної проблеми 288
- Форми проведення навчання географії 288
- Форми систематизації 288
- Форми створення/відображення географічних навчальних моделей 288
- Форми створення/відображення об'єктно-замінювальних засобів навчання географії 289
- Форми-варіанти аналітичної гри 289
- Форми-варіанти гри-змагання 289
- Форми-варіанти ділової гри 289
- Форми-варіанти уроку дискусійного взаємонавчання 289
- Форми-варіанти уроку кооперовано-мікрогрупового взаємонавчання 289
- Форми-варіанти уроку парно-трійкового й групового взаємонавчання 289
- Форми-види дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 289
- Форми-види кооперовано-мікрогрупової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 289
- Форми-види парно-трійкової й групової інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 289
- Форми-підваріанти аналітично-евристичної гри 289
- Форми-підваріанти аналітично-продуктивної гри 289
- Форми-підваріанти стратегічної гри 289
- Форми-підваріанти сюжетно-рольової гри 289
- Форми-підвиди епізодичного позакласного навчання географії 289
- Форми-підвиди ігрового уроку 289
- Форми-підвиди лекційно-семінарського уроку 289
- Форми-підвиди періодичного позакласного навчання географії 289
- Форми-підвиди систематичного позакласного навчання географії 289
- Форми-підвиди уроку взаємонавчання 289
- Форми-підвиди уроку-дослідження 290
- Форми-підвиди уроку-огляду навчальних досягнень учнів з географії 290
- Форми-підвиди уроку-огляду навчальних досягнень учнів з географії 290
- Формулювання 290
- Формулювання загальних функціональних вимог до електронного підручника з географії 290
- Фрагмент 290
- Фрагментарний 290
- Фрагментарно-географічні засоби навчання географії 291

- Фронтальна практична робота з географії 291**
- Фронтальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 291**
- Фронтальний контроль з географії 291**
- Фундаментальний рівень професійної компетентності вчителя географії 291**
- Функції географічних карт 291**
- Функції географічних фактів 291**
- Функції контролю навчальних досягнень учнів з географії 292**
- Функції підручника з географії 292**
- Функції проблемного навчання географії 292**
- Функціональна багатовимірність графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ) 293**
- Функціональний 293**
- Функціональність 293**
- Функціонування 293**
- Функція 293**
- Функція диференціації навчання підручника з географії 293**
- Функція індивідуалізації навчання підручника з географії 293**
- Функція, що розвиває, підручника з географії 293**
- Х**
- Характер навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії 294**
- Хронологічна практична робота з географії 294**
- Хронологічний 294**
- Художня навчальна розповідь з географії 294**
- Ц**
- Цифровий шар 295**
- Цифрові моделі рельєфу (ЦМР) 295**
- Цілісність географічного тесту 295**
- ЦМР 295**
- Ч**
- Чайнворд 296**
- Часткові географічні поняття 296**
- Частково-пошуковий (евристичний) метод навчання географії 296**
- Частково-пошукові (евристичні) моделі навчання географії 296**
- Читання вчителем географічного тексту вголос 297**
- Читання географічної карти 297**
- Ш**
- Шаблон 298**
- Шаблонний 298**
- Шар (цифровий шар) 298**
- Широкі пізнавальні мотиви учіння 298**
- Широкі соціальні мотиви учіння 298**

Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Навчання географії

Шкільна географічна олімпіада 298

Шкільна лекція з географії 298

Шкільний дидактично-географічний експеримент 298

Шкільний краєзнавчий музей 298

Шкільний осередок Українського географічного товариства 299

Шкільний рівень (I етап) географічної олімпіади (шкільна географічна олімпіада) 299

Шкільний семінар 299

Штурм 299

Я

Явище 300

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Атлас України* (електронна версія) // Ін-т географії НАНУ, ІС "Гео". – К., 2000.
2. *Бабешко О.О.* Методика навчання географії : посібник [для вчителів і студентів-географів педуніверситетів] / О.О. Бабешко. – Умань: АЛМІ, 2005. – 263 с.
3. *Барабоха П.Л.* Модельно-символическая технология организации развивающего обучения в сфере образования / Барабоха П.Л. – Мелитополь: Астроя, 2000. – С.48–53.
4. *Барабоха П.Л.* Программа системного применения проблемно-символических сигналов (ПСС) в преподавании географии: учеб.-метод. пособ. / Барабоха П.Л. – К.: Реформа, 1998. – 27 с.
5. *Баринава И.И.* Профессиональная компетентность учителя географии / И.И. Баринава, А.А. Лобжанидзе // *География и экология в школе XXI века*. – 2011. – № 6. – С.31-34.
6. *Барышева Ю.Г.* Использование средств обучения в преподавании географии / [Ю.Г. Барышева, М.Б. Вестицкий, Т.В. Григорьев и др.] ; под. ред. Ю.Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1989. – 159 с.
7. *Бібліотека електронних наочностей "Географія, 7–11 класи"*. – К.: ЗАТ "Мальва", 2006 (на компакт-диску).
8. *Богоявленский Д.Н.* Психология усвоения знаний в школе./ Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии / Д.Н. Богоявленский, Н.А. Менчинская. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – С.93-97.
9. *Бугрій О.В.* Теорія і методика формування інтелектуальних умінь учнів у процесі географічної освіти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 "Теорія та методика навчання (географія)" / О.В. Бугрій. – Харків, 2006. – 41 с.
10. *Булава Л.М.* Готуємось до географічних олімпіад / Л.М. Булава – Х.: Видавнича група "Основа", 2008. – 176 с.
11. *Буряк В.К.* Формування в учнів узагальнених пізнавальних умінь / В.К. Буряк, О.В. Бугрій // *Рідна шк.* – 1993. – № 2. – С.31–34.
12. *Выготский Л.С.* Знаковые операции и организация психических процессов // Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – М.: АСТ: Люкс, 2005. – С.549–558.
13. *Винокур М.С.* Использование идей В.Ф. Шаталова на уроках географии / М.С. Винокур // *География в школе*. – 1987. – № 6. – С.22–32.
14. *Винокур М.С.* Листы опорных сигналов и структурно-логические схемы на уроках географии: пособие для учителя / М.С. Винокур, О.Я. Скуратович. – К.: Рад. школа, 1990. – 48 с.
15. *Винокур М.С.* Некоторые формы работы с листами опорных сигналов (ЛОС) / М.С. Винокур // *География в школе*. – 1993. – № 2. – С.45–50.
16. *Вішнікіна Л.П.* Формування графічно-сигнальних схем та їх класифікація / Л.П. Вішнікіна, Т.С. Заєц // Збірник матеріалів VII студентської наукової конференції історично-факультету. Квітень 2004 року. – Полтава, 2004. – С.105-108.
17. *Вішнікіна Л.П.* Використання структурно-логічних конспектів у підготовці вчителів географії / Л.П. Вішнікіна // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. праць. – Х., 2002. – С.315–317.
18. *Вішнікіна Л.П.* Використання фреймів як основа навчального моделювання / Л.П. Вішнікіна, Т.С. Заєц // VIII студ. наук. конф. іст. ф-ту Полт. держ. пед. ун-ту ім. В.Г. Короленка: зб. матеріалів. – Полтава: АСМІ, 2005. – С.240-245.

19. Вішнікіна Л.П. Впровадження навчальних моделей у методичний апарат шкільного підручника з географії / Л.П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць, Вип. 1(10). – К.: Педагог. думка, 2010. – С.269-279.
20. Вішнікіна Л.П. Графічне моделювання на уроках географії / Л.П. Вішнікіна // Шкільна географічна освіта: проблеми і перспективи: зб. наук. праць за матеріалами науково-практичної конференції. – К.: ДНВП "Картографія", 2006. – Випуск 1. – С.183-190.
21. Вішнікіна Л.П. Навчальне моделювання на уроках географії / Л.П. Вішнікіна // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 5. – С.43-45.
22. Вішнікіна Л.П. Соціально-економічна географія світу в структурно-логічних концептах / Л.П. Вішнікіна, О.А. Федій. – Полтава: АСМІ, 1998. – 63 с.
23. Вішнікіна Л.П. Нові навчальні технології в географії / Л.П. Вішнікіна // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2007. – № 1 (486). – С.7-10.
24. Вішнікіна Л.П. Проектування уроку географії / Л.П. Вішнікіна // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2012. – № 6-7. – С.3-13.
25. Вішнікіна Л.П. Психолого-теоретичне обґрунтування використання структурно-логічних сигнальних схем у навчанні географії / Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища (XI Каришинські читання): міжнар. наук.-практ. конф.: зб. наук. праць. – Полтава: АСМІ, 2004. – С.360-362.
26. Вішнікіна Л. Теоретичний аспект застосування навчального моделювання в шкільній географії / Л. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2007. – № 6. – С.31-34.
27. Власова О.І. Педагогічна психологія: навч. посібник / О.І. Власова. – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
28. Гальперин П.Я. О методе поэтапного формирования умственных действий / П.Я. Гальперин // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – С.97-101.
29. Гальперин П.Я. Психология усвоения знаний в школе / П.Я. Гальперин // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – С.101-105.
30. Гельфман Э.Г. Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся / Э.Г. Гельфман, М.А. Холодная. – СПб.: Питер, 2006. – 384 с.
31. Географія: зошит для практичних робіт: 7 клас / О.М. Топузов, Т.Г. Назаренко, О.Ф. Надтока, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП "Картографія", 2011. – 40 с.
32. Географія: посібник для підготовки до зовнішнього незалежного тестування та проведення підсумкової контрольної роботи з географії у 11-х класах загальноосвітніх навчальних закладів / О.М. Топузов, Т.Г. Назаренко, О.Ф. Надтока, Л.П. Вішнікіна, С.Л. Капіруліна, В.М. Самойленко, А.А. Шуканова. – К.: ДНВП "Картографія", 2011. – 128 с.
33. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доповнене й виправлене / С.У. Гончаренко. – Рівне: Волинські обереги, 2011. – 552 с.
34. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
35. Давыдов В.В. Учебная деятельность и моделирование / В.В. Давыдов, А.У. Варданян. – Ереван: Луйс, 1981. – 211 с.
36. Даценко Л.М. Навчальна картографія як складова картографічної науки / Л.М. Даценко // Український географічний журнал. – 2011. – № 2. – С.59-63.
37. Дистервег А. Руководство к образованию немецких учителей. Избранные педагогические сочинения / А. Дистервег. – М.: Учпедгиз, 1956. – 374 с.

38. Дмитрук С.В. Соціально педагогічні технології в туризмі: навч. посіб. / С.В. Дмитрук, О.Ю. Дмитрук. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 328 с.
39. Эльконин Д.Б. Избранные психологические трактаты. Проблемы возрастной и педагогической психологии / Д.Б. Эльконин // Педагогическая психология: Хрестоматия / Сост. В.Н. Карандашов, Н.В. Носова, О.Н. Щепелина. – СПб.: Питер, 2006. – С.33-39.
40. Жемеров О.О. Олімпіадні завдання з розв'язаннями / О.О. Жемеров. – Х.: Вид. група "Основа", 2005. – 256 с. – (Б-ка журн. "Географія"; Вип. 10 (22)).
41. Кабанова-Меллер Е.Н. Психология формирования знаний и навыков у школьников / Е.Н. Кабанова-Меллер. – М.: Педагогика, 1962. – 376 с.
42. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кабанова-Меллер. – М.: Педагогика, 1968. – 160 с.
43. Картель Л.М. Використання малюнка в навчанні географії: посіб. для вчителя / Л.М. Картель. – К.: Рад. шк., 1990. – 96 с.
44. Кларин М.В. Технология обучения: идеал и реальность / М.В. Кларин. – Рига: Эксперимент, 1999. – 180 с.
45. Кобернік С.Г. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах : навч. посіб. / С.Г. Кобернік., Р.Р. Коваленко., О.Я. Скуратович; за ред. С.Г. Коберніка. – К.: Навч. книга, 2005. – 319 с.
46. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. Т. 1 / Я.А. Коменский. – М.: Педагогика, 1982. – 656 с.
47. Корнеев В.П. Технологии в навчанні географії / В.П. Корнеев. – Х.: Основа, 2004. – 112 с.
48. Костенко Л. Метод графів / Л. Костенко // *Красзнавство. Географія. Туризм.* – 1998. – № 41 (94). – С.2.
49. Костриця М.Ю. Шкільна красназнично-туристична робота: навч. посіб. / М.Ю. Костриця, Обозний В.В. – К. : Вища шк., 1995. – 226 с.
50. Криловець М.Г. Система методичної підготовки майбутніх учителів географії : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 "Теорія та методика навчання (географія)" / М.Г. Криловець ; Ін-т педагогіки АПН України. – Київ : [б. в.], 2009. – 40 с.
51. Круглик Л. Педагогічні технології в методиці вивчення курсу загальної географії / Л. Круглик // *Географія та основи економіки в школі.* – 2007. – № 11-12. – С.15-21.
52. Круглик Л.І. Методика вивчення географії у 8-му класі / Л.І. Круглик. – К.: Рад. шк., 1977. – 112 с.
53. Крылова О.В. Интересный урок географии: кн. для учителя: Из опыта работы / О.В. Крылова. – М.: Просвещение, 1989. – 96 с.
54. Леонтьев А.Н. К теории развития психики ребенка / А.Н. Леонтьев // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – С.5-7.
55. Лернер П. Проектування як основний вид пізнавальної діяльності школярів / П. Лернер // *Завуч.* – 2003. – № 7. – С.6–10.
56. Люхина Н.Г. Методика использования учебных моделей в курсе географии 6–8 классов: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания (география, уровень общего образования)" / Н.Г. Люхина. – Санкт-Петербург, 2005. – 20 с.
57. Максаковский В.П. Географическая культура : учеб. пособ. [для студ. вузов] – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. – 1998. – 416 с.

58. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьников / Н.А. Менчинская. – М.: Педагогика, 1989. – 218 с.
59. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учебное пособие для студентов вузов / [И.В. Душина, В.Б. Пятунин, А.А. Летагин и др.]; под ред. И.В. Душиной. – М.: Дрофа, 2007. – 509, [3] с.
60. Методика обучения географии в средней школе; под ред. А.Е. Бирик и др. – [2-е. изд.]. – М.: Просвещение, 1975. – 384 с.
61. Методика обучения географии в средней школе: пособ. для учителя; под ред. И.С. Матрусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с.
62. Методика обучения географии в средней школе: учеб. пособие [для студ. пед. ин-тов по геогр. спец.]; под ред. Л.М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с.
63. Методика обучения географии в средней школе: пособие для учителя / [Н.В. Андреев, И.И. Барина, Ю.И. Валишин и др.]; под ред. И.С. Матрусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с. – (Библиотека учителя географии).
64. Минский М. Фреймы для представления знаний / М. Минский. – М.: Энергия, 1979. – 134 с.
65. Наглядный словарь Земля. – Словакия: "Неогеография", 1996. – 64 с.
66. Національний атлас України (електронна версія) / Інститут географії НАНУ, "ІС ГЕО", ДНВП "Картографія", 2007.
67. Обух Г.Г. Методика обучения географии: учеб. пособие / Обух Г.Г. – Минск: Университетское, 2001. – 184 с.
68. Пальчевський С.С. Сугестопедагогіка: новітні технології : навч. посіб. / Пальчевський С.С. – К.: Кондор, 2005. – 351 с.
69. Педагогічний програмний засіб "Географія, 6-й клас". – К.: ЗАТ "Транспортні системи" (на компакт-диску).
70. Песталоцци И.Г. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. Т. 1 / И.Г. Песталоцци. – М.: Педагогика, 1981. – 334 с.
71. Пометун О.І. Енциклопедія інтерактивного навчання / О.І. Пометун. – К., 2007. – 144 с.
72. Понурова Г.А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе / Г.А. Понурова. – М.: Просвещение, 1991. – 192 с. – (Б-ка учителя географии).
73. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник / В.М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с.
74. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: електронний підручник. Версія 1.0. / В.М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2012. – CD, ISBN 978-966-521-585-1. – 39,0 д.а.
75. Самойленко В.М. Геоінформаційне моделювання екомережі / В.М. Самойленко, Н.П. Корогода. – К.: Ніка-Центр, 2006. – 224 с.
76. Самойленко В.М. Дидактика географії : монографія (електронна версія) / В.М. Самойленко, О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна, І.О. Діброва. – К.: Ніка-Центр, 2013. – CD (40 Мб), ISBN 978-966-521-619-3. – 570 с. (49,2 д.а.)
77. Самойленко В.М. Дисципліна "Географічні інформаційні системи та технології": електронний навчальний методично-демонстраційний посібник. Версія 1.0 / В.М. Самойленко. – К.: КНУ ім. Т. Шевченка, 2012. – CD.
78. Самойленко В.М. Ймовірнісні математичні методи в геоекології: навчальний посібник (з грифом МОН України) / В.М.Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2002. – 404 с.

79. *Самойленко В.М.* Інтеграція математично-модельних і геоінформаційних засад підготовки географів / В.М. Самойленко // *Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Географія.* – 2005. – Вип. 51. – С.10-12.
80. *Самойленко В.М.* Математичне моделювання в геоекології: навчальний посібник (з грифом МОН України) / В.М. Самойленко. – К.: Вид.-полігр. центр "Київський університет", 2003. – 199 с.
81. *Самойленко В.М.* Навчальна програма з дисципліни "Основи наукових досліджень" / В.М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2003. – 12 с.
82. *Самойленко В.М.* Навчально-методичний комплекс з математично-модельного та геоінформаційного забезпечення підготовки географів / В.М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 84 с.
83. *Самойленко В.М.* Основи геоінформаційних систем. Методологія: навчальний посібник (з грифом МОН України) / В.М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 276 с.
84. *Самойленко В.М.* Проблеми та перспективи створення природничо-географічних електронних підручників для вищої школи (на прикладі підручника "Географічні інформаційні системи") / В.М. Самойленко // *Фізична географія та геоморфологія.* – 2009. – № 55. – С.330–354.
85. *Самойленко В.М.* Програма семінарсько-практичних занять з дисципліни "Основи наукових досліджень" / В.М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 12 с.
86. *Самойленко В.М.* Статистичні та стохастичні математичні методи в географії: електронний підручник (з грифом МОНМС України, лист № 1/11-7940 від 23.08.2011) / В.М.Самойленко, О.М. Топузов. – К.: Ніка-Центр, 2011. – CD, ISBN 978-966-521-580-6. – 25,4 д.а.
87. *Самойленко В.М.* Створення та застосування тестів у навчанні географії / В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна // *Педагогіка вищої та середньої школи.* – Вип. 32. – 2011. – С.15-29.
88. *Самойленко В.М.* Моделювання урболандшафтних басейнових геосистем / В.М. Самойленко, К.О. Верес. – К.: Ніка-Центр, 2007. – 296 с.
89. *Скुरатович О.Я.* Структурно-логічні схеми в курсі фізичної географії (VII) / О.Я. Скुरатович – *Рад. шк.* – 1990. – № 9. – С.73–76.
90. *Сучасний тлумачний словник української мови* (з грифом МОН України, лист № 14 / 18.2 – 1970 від 24.11.2003) / За заг. ред. проф. В.В. Дубічинського. – Х.: ВД "Школа", 2006. – 832 с.
91. *Топузов О.М.* Географічне мислення та пізнавальна діяльність в умовах проблемного навчання / О.М. Топузов // *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: зб. наук. праць / Редкол.: Т.І. Сущенко (відпов. ред.) та ін.* – К.; *Запоріжжя*, 2004. – Вип. 33. – 428 с.
92. *Топузов О.М.* Географія: підручник для 7 класу (з грифом МОН України, лист № 1 / П-726 від 05.03.2008) / О.М. Топузов, О. Ф. Надтока, Т.Г. Назаренко, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП "Картографія", 2011. – 320 с.
93. *Топузов О.М.* Географія. Зошит для практичних робіт / О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Т.Г. Назаренко, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП "Картографія", 2011. – 40 с.
94. *Топузов О.М.* Елективні курси у профільному навчанні в загальноосвітніх навчальних закладах / О.М. Топузов // *Географія.* – 2008. – № 9. – С.2-4.

95. Топузов О.М. Комплексний навчально-методичний комплект шкільного курсу географії в системі особистісно орієнтованого навчання / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць, Вип. 11. – К. : Педагог. думка, 2011. – С.130–137.
96. Топузов О. Метод проектів у системі проблемного навчання / О. Топузов // *Географія та основи економіки в школі*. – 2007. – № 1. – С.38-41.
97. Топузов О.М. Методика навчання географії материків і океанів. Навчально-методичний посібник для вчителів географії та студентів педагогічних вищих навчальних закладів / О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Т.Г. Назаренко, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП "Картографія", 2011. – 128 с.
98. Топузов О.М. Навчальні моделі – основа організації пізнавальної діяльності учнів на уроках географії / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // *Рідна школа*. – 2007. – № 9. – С.47–49.
99. Топузов О.М. Педагогічні технології як основа творчої діяльності вчителя географії / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // Педагогічний альманах: Зб. наук. праць. – Херсон: РІПО, 2011. – Вип. 10. – С.52-57.
100. Топузов О.М. Поняття розвитку самостійного, творчого мислення в дидактиці географії / О.М. Топузов // *Педагогіка і психологія*. – К., 1997. – № 2 (15). – С.43–48.
101. Топузов О.М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика: монографія / О.М. Топузов. – К.: Фенікс, 2007. – 304 с.
102. Топузов О.М. Профільне навчання географії / О.М. Топузов, Т.Г. Назаренко // *Географія*. – 2010. – № 15-16. – С.37-41.
103. Топузов О.М., Самойленко В.М., Вішнікіна Л.П. Загальна методика навчання географії: підручник (з грифом МОНМС України, лист № 1/11-11996 від 20.07.2012). – К.: ДНВП "Картографія", 2012. – 512 с.
104. Топузов О.М. Система творчих завдань як засіб формування креативності на уроках географії / О.М. Топузов // *Географія та основи економіки*. – 2008. – № 11-12. – С.41-44.
105. Топузов О.М. Сучасні методичні прийоми навчання географії / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // *Географія та основи економіки*. – 2011. – № 6. – С.33-36.
106. *Українська екологічна енциклопедія: друге видання* (з грифом МОН України, лист № 1 / 11-3766 від 01.09.2003) / За ред. Р. Дяківа. – К.: МЕФ, 2006. – 808 с.
107. *УСЕ Універсальний словник-енциклопедія* / Гол. ред ради академік НАНУ М. Попович. – 4-ге вид., виправл., доп. – К.: ТЕКА, 2006. – 1432 с.
108. *Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : навч. посіб.* / М.М. Фіцула. – 2-ге вид., доп. – К.: Академвидав, 2010. – 456 с. (Серія "Альма-матер").
109. *Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении* / Л.М. Фридман – М.: Знание, 1984. – 80 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Серия "Педагогика и психология"; № 6).
110. *Чернов Б.О. Методи навчання географії в школі: посіб. для вчителів* / Б.О. Чернов, В.П. Корнєєв; за ред. А.М. Алексюка та А.Й. Сиротенка. – К.: Рад. шк., 1986. – 174 с.
111. *Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник*. – 2-ге вид., перероб. і доп. / В.М. Шейко, В.М. Кушнарєнко. – К.: Знання-Прес, 2002. – 295 с.
112. *Шипович Є.І. Методика викладання географії* / Є.І. Шипович – К.: "Вища школа", 1981. – 176 с.
113. *Шищенко П.Г. Концепція стандарту вищої базової географічної освіти* / П.Г. Шищенко, Я.Б. Олійник, О.Ю. Дмитрук. – К.: Тандем, 2000. – 588 с.

114. Штейнберг В.Э. Дидактические многомерные инструменты: теория, методика, практика / В.Э. Штейнберг – М.: Нар. образование, 2002. – 304 с.
115. <http://www.andriystav.kiev.ua>
116. <http://www.uk.wikipedia.org>
117. <http://www.ukrprog.com>
118. <http://www.esri.com>
119. <http://www.pbinsight.com>
120. <http://www.esti-map.ru>
121. <http://www.landsat.gsfc.nasa.gov>
122. <http://www.liveinternet.ru>
123. <http://www.clarklabs.org>
124. <http://pcraster.geo.uu.nl>
125. <http://www.goldensoftware.com>
126. <http://www.viewtec.net>
127. <http://www.arcgis.com>
128. <http://www.ua.all.biz>
129. <http://www.botanicalschool.crimea.ua>
130. <http://www.geo-asset.com>
131. <http://www.earth.google.com>
132. <http://geosite.com.ua>
133. <http://uk.wikipedia.org>
134. <http://geografica.net.ua>
135. <http://nvk.dbst.org.ua>
136. <http://man.gov.ua>
137. <http://www.gismeteo.ua>
138. <http://www.fuhrlander.de>
139. <http://www.nbu.gov.ua>
140. <http://ru.wikipedia.org>
141. <http://www.shatalovschools.ru>
142. <http://www.kiekray-nadin.blogpost.com>
143. <http://www.leksika.com.ua>
144. <http://prousa.ru>
145. <http://www.gutenberg.org>
146. <http://www.pruladu.in.ua>
147. <http://topos.uaprom.net>
148. <http://www.gizmonews.ru>
149. <http://www.citygategis.com>
150. <http://www.navstar.com.ua>
151. <http://www.icpdr.org>
152. <http://www.eurogeographics.org>
153. <http://www.dnipro-ecobase.org.ua>
154. <http://ukrmap.su>
155. Самойленко В.М. Дефініції дидактики географії : понятійно-термінологічний словник (електронна версія) / В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна, І.О. Діброва. – К.: Ніка-Центр, 2013. – CD (214 Мб), ISBN 978-966-521-349-9. – 334 с. (28,8 д.а.)

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВЕ ВИДАННЯ

САМОЙЛЕНКО Віктор Миколайович
ОЛІЙНИК Ярослав Богданович
ВІШНІКІНА Любов Петрівна
ДІБРОВА Іван Олександрович

НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

Понятійно-термінологічний словник

Редактор *О.С.Петренко*
Коректор *О.С.Поліщук*

Підписано до друку 16.06.2014. Формат 70x100/16.
Папір офсетний. Умовн. друк. арк. 23,38
Обл.-вид. арк. 27,12. Наклад 500 пр.

ТОВ НВП "Ніка-Центр". 01135, Київ-135, а/с 192.
т./ф. (044) 390-11-39;
e-mail: psyhea@i.com.ua; psyhea9@gmail.com;
http://www.nika-centre.kiev.ua

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК №1399 від 18.06.2003

Віддруковано у ТОВ «Зеніт». 21100, м. Вінниця, вул. 1 Травня, буд.30а.
Свідоцтво №34213919 від 15.08.2005