

13. Information Literacy Competency Standards for Higher Education [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.htm>. – Назва з титул. екрану.

Роман Павлюк. Информационная компетентность и информационная культура современного специалиста.

В статье рассмотрено понятие «информационная компетентность». На основе теоретического анализа разработки понятия, обозначены его структурные составляющие, взаимозависимость и взаимообусловленность информационной компетентности и общей информационной культуры личности, неразрывная связь информационного поведения и информационной этики с информационной компетентностью специалиста разных отраслей знаний.

Ключевые слова: *информационная компетентность, информационная культура, информационное поведение, информационная этика, профессиональное развитие, непрерывное образование, структурные компоненты.*

Roman Pavljuk. Information competence and information culture of modern specialist.

The term of «information competence» is viewed in the article. On the basis of theoretical analysis of concept of «information competence» the structural components, interdependence of information competence and general personal information culture, unbreakable connection of information behavior and information ethics with information competence of various specialists are defined.

Key words: *information competence, information culture, information behavior, information ethics, professional development, continuous education, structural components.*

УДК 371

Н. І. Поліхун, Ю. М. Черняк

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖНИХ РЕСУРСІВ У ПІДГОТОВЦІ МОЛОДИ ДО ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розкриваються прийоми використання мережних ресурсів під час організації дослідницької діяльності старшокласників. Зокрема, характеризуються особливості застосування окремих мережних інструментів. Також окреслюється роль учителя в цьому процесі.

Ключові слова: *мережні ресурси, дослідницька діяльність, старшокласники, менторство.*

Постановка проблеми. Інформаційні та комунікаційні технології відіграють суттєву роль у всіх сферах життєдіяльності сучасної людини, у тому числі і професійній. Особливо актуальною стає сьогодні ця проблема для школи. Нині вже нікого не здивуєш використанням на уроках навчальних програм, електронних підручників, дидактичних матеріалів, підготовлених як професіоналами в галузі комп'ютерних технологій, так і самими вчителями із застосуванням доступного їм програмного забезпечення. Але більшість

можливостей глобальної мережі Інтернет усе ще залишаються незадіяними в освітньому процесі. Саме про необхідність використання мережних технологій у процесі організації роботи з обдарованими старшокласниками і йтиме мова в даній статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У педагогічній практиці ідея мережної взаємодії освітніх установ виникла наприкінці 1990-х років. Вагомий внесок у розробку даної проблеми здійснив А. Адамський, який створив освітню мережу «Єврика». Ґрунтовний аналіз сучасних інформаційних технологій в освіті подається в працях С. Зайцевої та В. Іванова. Слід акцентувати увагу на наукових доробках О. Стрижака, який розробив систему віртуальних класів з використанням онтологокерованого середовища. С. Бондаренко, А. Никітін, О. Савенков у своїх дослідженнях акцентують увагу на необхідності використання Інтернет-технологій в освіті. Разом з тим проблеми розроблення технологій творчого освітнього процесу та організації мережної взаємодії його учасників залишаються невирішеними.

Мета статті. Визначити сучасні мережні технології, за допомогою яких можна здійснювати підтримку дослідницької діяльності учнів. Розкрити можливості навчальних Інтернет-кабінетів та їх значення для індивідуалізації навчання обдарованих старшокласників.

Виклад основного матеріалу. Традиційний навчальний процес здебільшого спрямований на набуття знань, навичок і умінь, розгортання когнітивних процесів, тому вирішення проблеми розвитку креативності та комунікативних здібностей не є першочерговим завданням. Однак основний наголос на вирішенні саме цієї проблеми робиться завдяки можливостям сучасних засобів – новітніх інформаційних технологій (НІТ), які забезпечують умови для індивідуалізації навчання, побудови індивідуальної освітньої траєкторії, адекватної запитам особистості, зростання творчого потенціалу обдарованих старшокласників.

Доступ до Інтернет-мережі сьогодні відкритий для кожного користувача, до того ж йому гарантовані:

- інформаційна насиченість простору мережі;
- швидкість спілкування та передачі інформації;
- інтерактивність;
- можливість організації і зберігання даних;
- інструментарій для представлення себе і подання своєї інформації в мережі іншим користувачам.

Створення моделі мережної взаємодії є важливим результатом політики модернізації освіти. Мережна взаємодія завдяки інформаційно-комунікативним технологіям надає широкі можливості спілкування, об'єднання в професійні Інтернет-спільноти не залежно від відстаней [11].

Зокрема, визначають такі, пріоритетні напрямки використання мережних технологій:

- використання мережі Інтернет для розповсюдження інформації про специфіку навчання обдарованих дітей, методика, психологію тощо;

- вихід на різні цільові групи зацікавлених читачів;
- створення мережних спільнот користувачів Інтернету, що досліджують проблему обдарованості;
- пошук і виявлення обдарованих дітей, онлайн-тестування;
- психологічна і методична консультаційна допомога сім'ям, в яких обдаровані діти отримують домашнє виховання;
- дистанційне навчання обдарованих дітей, проведення різних курсів, окремих занять, факультативів, дослідницьких проектів і програм;
- дистанційна індивідуальна (менторська) підтримка обдарованих учнів тощо.

Один з напрямів роботи з талановитими учнями в Інтернеті – створення мережі спеціалізованих сайтів і порталів, де міститься інформація про наукові дослідження, методологію організації і проведення самостійного та групового наукового дослідження. Такі інформаційні Інтернет-портали нового покоління створені Національним центром «Мала академія наук України» (<http://www.man.gov.ua>), лабораторією навчального обладнання цього центру (<http://www.manlab.inhost.com.ua>), за підтримки корпорації Intel (<http://www.researcher.ru>, <http://isef.kpi.ua/>) та ін. На сторінках порталів подається спеціалізована інформація, яка призначена як для учнів, так і педагогів, що працюють з ними: досвід організації дослідницької діяльності, рекомендації про використання лабораторного обладнання, методика, концепції і програми, заходи тощо. При вищих навчальних закладах організуються дистанційні школи для школярів у форматі заочної підтримки гуртків та факультативів з використанням Інтернет-технологій, які опікуються підготовкою майбутніх наукових кадрів і формують дослідницький стиль мислення. Однак поки що не повною мірою використовуються саме сучасні мережні ресурси, які мають більші можливості для підтримки дослідницької діяльності обдарованої молоді.

Досягнення в галузі НІТ вимагають нових підходів, нових форм спілкування, навчання, співробітництва. Очевидно, школа повинна надати всім учням можливість оволодіти засобами НІТ, її завдання: по-перше, вільне оволодіння НІТ учнями як майбутніми лідерами, професіоналами; по-друге, використання НІТ з метою вдосконалення самого процесу викладання й навчання. Завдяки використанню НІТ учитель та учень мають такий набір інструментарію, який дозволяє полегшити та зробити більш захоплюючою дослідницьку діяльність. Ми розглядаємо НІТ як засіб удосконалення підготовки молоді до дослідницької діяльності. Серед організаційних підходів у використанні мережних ресурсів в освітньому процесі виокремимо, зокрема, такі:

соціальне навчання – розробка соціальних мереж та соціальних засобів масової інформації, оптимізованих для використання у сфері освіти, які створюють спільноти учнів не обмежені кордонами, сприяють формуванню соціального досвіду навчання за межами школи;

навчальні ігри – створення віртуальної реальності, що імітує навчальні

ситуації для відпрацювання (застосування) набутих знань, можливості створення ігор з освітньою метою;

u-learning – використання мобільних технологій навчання, які допомагають інтегрувати інструменти і методи освіти у середовище, що оточує дитину, надають можливість доступу до інформації й зв'язку один з одним, «всюдисуще» навчання;

дистанційне – розподілене навчання, передача знань, формування умінь і навичок шляхом інтерактивної взаємодії як між тим, хто вчить, і тим, хто навчається, так і між ними й інтерактивним джерелом інформаційного ресурсу з відображенням усіх компонентів навчального процесу (мета, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) в умовах реалізації засобів ІКТ.

Дистанційне навчання вносить у навчальний процес специфічні форми взаємодії, які реалізуються специфічними засобами Інтернет-технологій:

- чат-заняття, які здійснюються синхронно і з одночасним доступом до чату за допомогою чат-технологій у чат-кабінеті;

- веб-заняття – дистанційні уроки, конференції, семінари, ділові ігри, лабораторні роботи та практикуми тощо, які проводяться засобами телекомунікацій та ін. можливостей мережі Інтернет. Відрізняються можливістю більш тривалої роботи в мережі та асинхронним характером взаємодії учнів і вчителів;

- телеконференції - взаємодія на спеціальних освітніх веб-форумах;

- вебінари – це он-лайн заходи, на яких один або декілька спікерів можуть проводити презентації, тренінги, соціологічні дослідження, наради для групи від декількох осіб до тисяч учасників у віддаленому режимі з використанням відповідних технічних засобів (програмне забезпечення, навушники, мікрофон, відеокамера, обрана веб-платформа для проведення вебінарів);

- веб-квести – «web-quest» (Інтернет-пошук) – сайт в Інтернеті, з яким працюють учні, виконуючи те або інше навчальне завдання з певної проблеми, теми, предмета чи міжпредметне. Веб-квест є певним проектом, усі матеріали для якого знаходяться в мережі, завдання полягає здебільшого не в пошуку інформації, а в її використанні. Особливістю є те, що його побудовано з декількох блоків (вступ – ознайомлення з проблемою, завдання – опис кінцевого продукту діяльності; процес – покроковий опис реалізації проекту; оцінювання – критерії; заключний етап – підбиття підсумків) ;

- блог (живий журнал або Вікі-Вікі) – вхід у Веб, де ведеться власна колекція записів;

- засоби для зберігання закладок (БобрДобр, Делішес, Румарк, Кольорові смужки та ін.) – посилання на веб-сторінки, які систематично відвідуються учнями з метою використання їх як джерела навчальних матеріалів, подання системи закладок у формі карти знань та карти інтересів, створення сприятливого середовища для пошукової й дослідницької діяльності учнів;

- соціальні фотосервіси (Флікр, Флаंबर, Панораміо, Пікаса та ін.) – засоби мережі Інтернет, які дозволяють зберігати, класифікувати,

обмінюватися цифровими фотографіями й організувати обговорення ресурсів з метою використання їх як джерела та сховища навчальних матеріалів, архіву фотографій і творчих робіт учнів, засобу для організації спільної навчальної діяльності учнів із декількох шкіл одного міста або з різних населених пунктів;

- соціальні відеосервіси Веб-сервер-2.0 (Ютьюб, Рутьюб, Відео@mail.ru, Rambler Vision та ін.) – сайти в мережі Інтернет, що дозволяють безкоштовно зберігати, переглядати, коментувати, редагувати відеофрагменти та використовувати їх в навчальному процесі з метою поглиблення й розширення знань, проведення дискусій, організації дистанційної (очно-дистанційної) форми навчання, створення середовища для мережної дослідницької діяльності учнів тощо;

- карти Google Maps – веб-сервіс, що дозволяє переглядати карти земної поверхні;

- інтелектуальні карти, або карти знань (Mind Map), – діаграми й схеми, які унаочнюють ідеї, задачі, тези, пов'язані між собою й поєднані спільною ідеєю. Карта дозволяє охопити певну проблему або ситуацію та свідомо утримувати велику кількість інформації, щоб знаходити зв'язки між поняттями, нові елементи знань, запам'ятовувати інформацію тощо;

- scratch – нове середовище програмування, яке дозволяє самостійно створювати моделі, анімації, ігри тощо. Це об'єктно-орієнтоване середовище, де блоки готових програм збираються, як цеглинки команд. Тут можна вивчати та копіювати «будівельні блоки», які створені іншими [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Продемонструємо переваги використання мережних технологій в освіті на прикладі сервісів Google.

Зареєструвавши обліковий запис Google, ви отримуєте такі можливості:

- організація спілкування з учнями (електронна пошта, чат, групи);
- подання методичних і дидактичних матеріалів;
- створення електронних документів і спільне їх редагування;
- розміщення планів роботи, розкладу занять;
- оформлення закладок на новини з найбільш важливих для педагога сайтів;
- створення сайта педагога як відкритої форми мережного кабінету;
- перегляд веб-альбомів і відео, що розміщені в мережі Інтернет.

Оскільки детально розглянути всі можливості сервісів Google в рамках однієї статті неможливо (для цього не достатньо навіть однієї книги), то коротко зупинимось на характеристиці деяких з них.

Gmail займає ключову позицію серед сервісів Google. Ця служба дає можливість не тільки обмінюватись електронними повідомленнями, але й спілкуватись з іншими користувачами Gmail за допомогою миттєвих повідомлень у чаті.

Google Talk – цей гаджет безпосередньо пов'язаний зі службою Gmail, у його вікні відображається стан установлених у чаті контактів, які фіксують наявність у мережі on-line співрозмовників.

Групи Google (більш відомі як «форум») – можуть бути організовані для пошуку рішення якоїсь проблеми чи відповіді на задане питання і долучати до «розмови» нових, незнайомих, але компетентних з обговорюваної теми людей.

Google Reader – гаджет, основна функція якого – перегляд записаних у ньому адрес сайтів, блогів, груп, пошук і отримання оновлень з них.

Служба Календар дозволяє нам подати план роботи в мережі.

Служба Документи Google – її функція не тільки полягає в тому, щоб давати користувачам можливість створювати і зберігати свої тексти, презентації, електронні таблиці і форми анкет, тобто документи в широкому сенсі слова, у мережі, а й організовувати їх on-line редагування деякими користувачами одночасно.

Picasa і веб-альбоми. Ця програма дозволяє впорядкувати, редагувати і друкувати фотографії на комп'ютері, тобто виконувати графічні роботи, що викликають у педагогів найбільші труднощі.

Сайти Google - це Інтернет-додаток для створення веб-сайтів. За допомогою даного додатка Сайтів Google користувачі можуть швидко зібрати в одному місці різноманітну інформацію (наприклад, відео, календарі, презентації, додатки та текст) та легко поділитися нею для перегляду і зміни [12].

Щоб розпочати роботу з Сайтами Google, перейдіть за посиланням <https://sites.google.com/site>

Як уже зазначалось, основна ідея дослідницького методу навчання полягає у використанні наукового підходу до розв'язання тієї чи іншої навчальної задачі. Робота учнів у цьому випадку будується за логікою проведення класичного наукового дослідження, з використанням усіх методів і прийомів наукового дослідження, характерних для діяльності вчених. Мережні ресурси – це дидактичний, програмний і технічний комплекс, призначений для освітньої діяльності з переважним використанням середовища Інтернет з безпосереднім або віддаленим розташуванням суб'єктів даного освітнього процесу. Освітній процес у мережному середовищі (у даному випадку, процес підготовки молоді до дослідницької діяльності) будемо розглядати як цілеспрямований, організований процес взаємодії учнів з педагогічним і науковим керівником, учнів між собою та із засобами навчання в будь-якій точці простору й часу. Мережні ресурси можуть використовуватись у підготовці молоді до дослідницької діяльності в різних співвідношеннях: спілкування он-лайн та оф-лайн з керівниками, індивідуальна робота, а також мережна взаємодія всіх учасників освітнього процесу у формі мережної спільноти. Користуючись класифікацією С. Бондаренка [1], визначимо типологію (за видом спільної діяльності) мережної освітньої спільноти дослідницької діяльності обдарованої молоді як віртуальну спільноту учнів, учителів і експертів, основні задачі якої – надати

можливість учням познайомитись із проблемами реального світу, набути дослідницьких навичок та застосувати їх на практиці. Поступове накопичення освітнього контенту з проблеми дослідження, а також інформації методологічного характеру зумовлює можливість створення унікального освітньо-інформаційного середовища для індивідуального навчання, розвитку й становлення дослідницької позиції молодшої людини.

Розглянемо вище означені мережні ресурси як засоби, що забезпечують підготовку молоді до дослідницької діяльності та спрощують певні процедури у виконанні дослідницьких дій (таб. 1).

Таблиця 1

Застосування мережних технологій на обраних етапах дослідницької діяльності

№ з/п	Етапи дослідницької діяльності	Мережні ресурси та технології підтримки дослідницьких дій і відповідної групової взаємодії у дослідницькому проекті
1.	Знайомство з проблемами, вибір тематики, напрямку дослідження, вивчення теорії питання (формулювання проблеми, гіпотези, цілей та завдань, визначення об'єкта, предмета дослідження, формулювання теми)	Каталоги та пошукові машини, електронні довідники, словники, енциклопедії, освітні ресурси, згруповані відповідно до предметних галузей або тематики, веб-заняття, веб-квест з певної наукової проблеми; он-лайн тестування (визначення поля інтересів, когнітивного стилю тощо)
2.	Планування роботи з дослідження (складання тезаурусу дослідження, інформаційний пошук за ключовими поняттями; вибір методів дослідження; складання проекту дослідницької роботи, планування експерименту тощо)	Онтологокеровані освітні середовища, ресурси для складання онтології з виокремленої проблематики, пошукові машини, електронні довідники, словники, енциклопедії, освітні ресурси, згруповані відповідно до предметних галузей або тематики, веб-квест з певної наукової проблеми та ін.
3.	Практична робота з проведення експериментального дослідження (збирання даних, статистична обробка та аналіз даних, обговорення результатів з фахівцями, визначення невирішених проблем)	GoogleDoc, Anketer.ru, Manlab, інтелектуальні карти (Mind Map), засоби для зберігання закладок (БобрДобр, Делішес, Румарк, Кольорові смужки та ін.), блоги, телеконференції, чат-спілкування, електронна пошта, форум-сервер навчальної взаємодії тощо
4.	Оформлення результатів дослідження (структурування зібраних матеріалів, оформлення у вигляді таблиць, графіків, складання змісту наукового звіту, оформлення роботи)	Цифрові он-лайн лабораторії, програмне забезпечення для опрацювання результатів вимірювань, аналізу фото і відеозаписів, Веб-сторінки, електронна пошта, чат і форум спілкування та ін.
5.	Презентація дослідницької роботи (підготовка мультимедіа-презентації, тез, доповіді тощо)	Записи на власному блозі, на сайті навчального закладу, сайті НЦ МАНУ, лист-звіт на мережній конференції; Веб-сторінки з теми тощо

Для розроблення мережної технології підготовки молоді до дослідницької діяльності створюється технологічна платформа, яка складається з елементів мережних ресурсів, які забезпечують дослідницький пошук учнів, а саме:

- *інструктивний блок* (навчальні програми, плани, навчальні та навчально-методичні матеріали);

- *інформаційний блок* (база знань – певним чином структуровані наукові матеріали, навчальна література, курси лекцій фахівців, ілюстративні та відеоматеріали з наукової проблематики, посилання на інформаційні джерела тощо);

- *комунікативний блок* (забезпечує комунікацію всіх, хто причетний до дослідницької діяльності учнів; містить інформацію про конкурси дослідницького спрямування, науково-практичні конференції для учнів, олімпіади, турніри, відомості про наукові установи, університети, товариства, професійні спілки та ін.);

- *контрольний блок* (матеріали щодо специфіки оцінювання презентації дослідницької роботи, рейтинги та приклади робіт на різних конкурсах дослідницького спрямування, поради для самооцінювання).

Навчальні матеріали готують зацікавлені в підготовці молоді до дослідницької діяльності навчальні установи, центри розвитку обдарованості, керівники дослідницьких проектів та ін. Вони подаються у вигляді навчально-методичної інформації через мережну взаємодію до всіх учасників освітнього процесу, є також можливість отримання твердих копій обраної частини інформації, що міститься в мережному ресурсі. Діалоговий обмін навчальною, методичною, функціональною та іншою інформацією між учасниками освітнього процесу відбувається в реальному (он-лайн) та відкладеному (оф-лайн) режимі, у текстовому, мовному, графічному і мультимедійному варіантах її подання незалежно від розташування учасників освітнього процесу в просторі й часі. Встановлюються форми обробки інформації (зберігання, роздрукування, відтворення, редагування тощо) в реальному і віддаленому часі. Забезпечується доступ до різних джерел інформації (порталів, електронних бібліотек, баз даних, ресурсів Інтернет для проведення вебінарів, відеоконференцій та ін.), а також доступ до віддалених обчислювальних ресурсів, мережних лабораторій, навчальних курсів тощо. Визначаються колективні форми спілкування вчителя, педагогічного керівника, наукових консультантів та учнів, а також учнів між собою у вигляді відеоконференцій, чату, вебінарів та ін. Регламентується доступ до навчальної та особової інформації (відкритий, обмежений або конфіденційний режим). Окреслюються форми консультаційної підтримки щодо функціонування мережних ресурсів технологічної платформи. Окремо розробляються методи та алгоритми використання мережних ресурсів в освітньому просторі, а також забезпечення підготовки викладачів, консультантів до самостійної розробки навчально-методичних матеріалів та організації впровадження цих розробок у навчальний процес. Необхідною є наявність електронних навчально-методичних комплексів, у т.ч. методик роботи на площадках технологічної платформи, для кожного блоку та кожної позиції учасників взаємодії. Основними вимогами до навчально-методичного курсу є повнота і глибина вивчення учбового матеріалу. Це досягається поданням матеріалу у трьох вимірах: (1) теоретична компонента, (2) практична компонента (уміння вирішувати завдання, у т.ч. й творчі), (3) лабораторні роботи (формування навичок, практичне

відпрацювання теоретичного матеріалу). Наголосимо також на спеціальній підготовці учасників мережної взаємодії для роботи в новому інформаційному середовищі, освоєнні новітніх ресурсів мережі, які постійно вдосконалюються та оновлюються.

Розглянемо позицію педагога в підготовці молоді до дослідницької діяльності. Це, як правило, індивідуальний керівник або керівник невеликої групи учнів, наставник, що піклується про розвиток спеціальних здібностей, про загальний освітній та культурний рівень підопічних, а також про їхній психологічний стан. Дорослого наставника дитини, провідника у «світ досвіду» називають ментором.

Менторство здійснюється в декількох напрямках:

- періодичні заняття з групою учнів або окремими особливо обдарованими учнями з метою розширення знань у певній галузі;
- систематична діяльність як керівника довготривалого проекту, який виконує невелика група учнів.

Діяльність ментора включає в себе:

- моніторинг навченості й рівня розвитку дослідницьких умінь учнів;
- проектування різноманітних форм комунікації у ході обговорення змісту й процесу виконання дослідницьких завдань;
- підготовка банка дослідницьких завдань й проблемних ситуацій, які вимагають дослідницьких умінь;
- розроблення критеріїв, які дозволяють оцінити рівень розвитку дослідницьких умінь учнів.

Як свідчать результати досліджень, менторство підтримує «учіння із захопленням». Ментор передає учням не лише знання. Така організаційна форма сприяє формуванню позитивного «образу Я» й адекватної самооцінки обдарованих учнів, розвитку здібностей до лідерства та умінь соціальної взаємодії, допомагає встановлювати тривалі дружні взаємини з однолітками й сприяє творчим досягненням [10,13]. Це свого роду психологічна підтримка, коли учні вчаться враховувати свої не лише сильні, але й слабкі сторони, набувають досвіду вирішення критичних ситуацій. Спілкування у співтоваристві «рівних», взаємодія за інтересами, спільна цікава справа створюють умови для психоемоційного розкріпачення дитини, і як наслідок, забезпечують нормальний та адекватний розвиток. Ще одна особливість менторства, що відповідає одній з важливих потреб обдарованих дітей, – можливість здолати розрив між замкненим простором школи й навколишнім світом, взяти участь у вирішенні проблем реального життя. У процесі такої взаємодії з урахуванням індивідуальних особливостей дитини і, передусім обдарованої, найбільш природним способом реалізується стратегія збагачення навчання обдарованих дітей, одним із компонентів якої є їх підготовка до дослідницької діяльності. До плюсів менторства відноситься й те, що ця форма роботи не потребує особливих додаткових витрат, її можна порівняно легко реалізувати практично в будь-яких умовах, в т.ч. і в умовах мережної

взаємодії на спеціальному сервері. Отже, менторство та відповідні умови взаємодії з групою в мережному Інтернет-співтоваристві дозволяють більш повно реалізовувати потреби обдарованої особистості та уникнути багатьох ризиків, які містить у собі мережна взаємодія.

Висновки. Використання мережних ресурсів у підготовці молоді до дослідницької діяльності має низку суттєвих переваг:

- по-перше, активізується навчальна діяльність;
- по-друге, учень має можливість не тільки для самостійного пошуку та досліджень, він також спілкується з учителем, фахівцями тієї галузі, з якої проводиться дослідження;
- по-третє, учень використовує інформацію методологічного характеру;
- по-четверте, можливість прямого доступу до баз сучасних знань із визначеної проблематики, які формуються в онтолого-керованому освітньому середовищі, цифрових лабораторій та програмного забезпечення з опрацювання матеріалів досліджень.

Список використаної літератури

1. Бондаренко С. В. О типизации виртуальных сетевых сообществ образовательной направленности // Новые инфокоммуникационные технологии в социально-гуманитарных науках и образовании: современное состояние, проблемы, перспективы развития / под общ. ред. А. Н. Кулика. – М. : Логос, 2003. – С. 399-407.
2. Всесвітньо відомі платформи для віртуальних світів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://opensimulator.org/wiki/Main_Page.
3. ІКТ в освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ikt-v-obrazovanii.blogspot.com/2011/01/blog-post.html>.
4. Образовательная Интернет-технология «Веб-квест» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://drug12.ucoz.ru/index/veb_kvest/0-39.
5. Нікітін А. А. Про організацію регіональної системи профільного навчання в сільських школах на базі провідних заочних шкіл РФ [Електронний ресурс] / А. А. Нікітін. – Режим доступу: http://tm.ifmo.ru/tm2004/db/doc/get_thes.phprid=26.
6. Освітнє віртуальне середовище розвитку обдарованості через творчість та розвиток навичок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://world.begabungs.com>.
7. Первый Международный Портал Вебинаров [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://webinary.com.ua>.
8. Ресурс для розробки та формування портфоліо учня [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portfolio.begabungs.com>.
9. Сітвовий ресурс для створення 3D-моделей // <http://openwonderland.org/about>.
10. Савенков А. И. Истоки практики исследовательского обучения. URL. [Електронний ресурс] / А. И. Савенков. – Режим доступу: http://www.researcher.ru/issledovaniya/arhiv/a_3jlzz3.html?xsl:print=1.

11. Современные информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / С. А. Зайцева, В. В. Иванов. – Режим доступа: <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm>.

12. Сидорова Е. В. Используем сервисы Google: электронный кабинет преподавателя / Е. В. Сидорова – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 288 с.

13. Хуторской А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: Доклад на отделение философии образования и теории педагогики РАО 23 апреля 2002. Центр «Эйдос». URL. [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.

Наталія Поліхун, Юлія Черняк. Організаційні та методическі підходи к використанню мережевих ресурсів в підготовці молоді до дослідницької діяльності.

В даній статті розкриті прийоми використання мережевих ресурсів для організації дослідницької діяльності старшокласників, описані окремі мережеві інструменти, а також роль учителя в даному взаємодії.

Ключеві слова: мережеві ресурси, дослідницька діяльність, старшокласники, менторство.

Natalia Polihun, Julia Czerniak. Organizational and methodological approaches of the use of network resources in preparing youth for research.

This article describes ways to use network resources for the organization of research activities of high school students, describes the individual web-based tools. We focused on the role of the teacher in networking with the students.

Key words: online resources, research, high school students, mentoring.

УДК 001:004.8 + 37.01/09

О. Є. Стрижак, А. М. Гуржій

ОНТОЛОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ МЕРЕЖНИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНІЙ ТА НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглядаються аспекти застосування онтологій як інструментів управління мережними інформаційними ресурсами. Визначаються етапи створення тематичних онтологій предметних дисциплін та охарактеризовано механізми трансдисциплінарності об'єднання тематичних онтологій. Зокрема, описується процедура побудови онтологічної моделі на основі обробки неструктурованих текстів та інтеграція розподілених інформаційних ресурсів на основі застосування системи ТОДОС (трансдисциплінарні онтологічні діалоги об'єктно-орієнтованих систем).

Ключові слова: онтологія, тезаурус, семантичні відносини, інформаційне середовище, система.

Вступ. Сучасні інформаційні технології дозволяють створити певну технологічну базу супроводу сучасних систем знань, що є основою забезпечення будь-якого процесу прийняття рішень. При цьому необхідно