

# **Педагогічні умови використання Інтернет-технологій в процесі вивчення безпеки життєдіяльності**

## **Вступ**

Сучасна освіта має орієнтуватись на діяльнісні, розвиваючі технології, які формують у студентів уміння вчитися, оперувати інформацією, швидко приймати рішення, пристосовуватись до потреб ринку праці (формувати основні життєві компетенції). Одним із перспективних напрямків розвитку освітнього середовища є його інформатизація внаслідок впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в навчальний процес.

Використання комп'ютерних програм, електронних засобів навчального призначення значно підвищують якість навчання, але при використанні ІКТ в навчально-виховному процесі існує ряд проблем:

- недостатньо розроблені методики використання сучасних інформаційних технологій навчання у навчальному процесі під час вивчення усіх навчальних предметів;

- недостатня підготовка педагогічних кадрів до використання в навчальному процесі засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;

- відсутність у викладачів мотивації щодо використання сучасних інформаційних технологій навчання.

З огляду на це, багато наукових педагогічних досліджень присвячено особливостям підготовки кваліфікованого фахівця відповідного рівня та профілю, конкурентноздатного на ринку праці, компетентного, який вільно володіє професією та орієнтується в суміжних галузях діяльності в умовах використання інформаційно-комунікаційних технологій.

## **Основний текст**

На сучасному етапі розвитку освітнього середовища відбуваються зміни у підходах до навчання, які полягають у перебудові особистісної взаємодії викладача та студентів. Викладач зобов'язаний виступати у ролі творчого

керівника, спрямувати навчальний процес від статичних знань до динамічних. У процесі навчання з використанням ІКТ визначальною є діяльність студента, а головною функцією педагогічного спілкування стає створення комунікативних умов, коли викладач своїми висловлюваннями і діями бере участь у створенні «проблемних ситуацій», що ведуть до аналізу й розуміння змісту навчального матеріалу, способів пізнання. Викладач керує взаємодією студентів, які представляють різні позиції й пізнавальні можливості.

Ефективно реалізувати вказані функції можна за допомогою використання Інтернет-технологій. Мережева епоха в освіті почалася в кінці ХХ століття. Основні етапи інформатизації освітнього середовища наведені на рис.1.

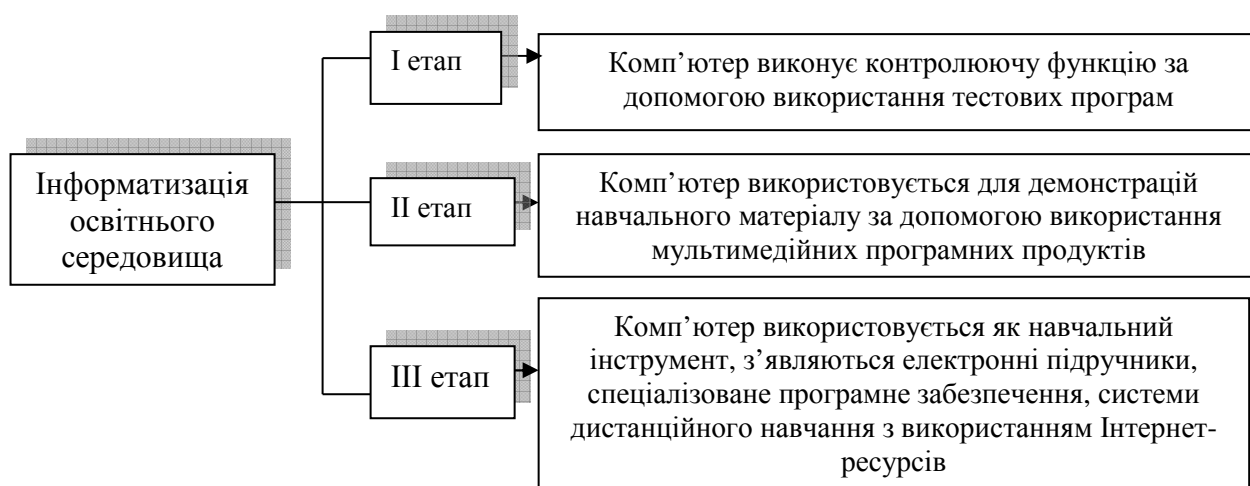


Рис. 1. Етапи інформатизації освітнього середовища

Аналіз наукової літератури дозволяє стверджувати, що окремі педагогічні та методичні аспекти використання комп'ютерних технологій у вищих навчальних закладах розглядалися в роботах С.Ф.Аверьянової, Ю.Н.Афанасьєва, В.П.Безпалько, Ю.С.Барановського, А.П.Верхоли, Т.Г.Везирова, Л.І.Долінера, І.М.Зубкової, А.В.Куценко, Н.Л.Липатнікової, С.В.Панюкової, О.К.Філатова та ін.

Поняття «Інтернет-технології в освіті» найповніше розкривають С.Ю. Губін, В.Т.Матчін і В.А.Мордвинов: «Інтернет-технології в освіті

являють собою глобальний комплексний набір сучасних, єдиних у всьому світі, комп'ютерно-мережових (телекомунікаційних) інструментальних засобів, універсальне програмно-методичне забезпечення, всеосяжне інформаційне середовище, що включає величезні світові масиви інформації і дозволяє наповнити навчальний процес небаченим раніше обсягом інформації, як за кількістю, так і за мобільністю відшукування та використання» [5, с.56].

Проблеми використання Інтернет-технологій в процесі навчання майбутніх фахівців отримали обґрунтоване наукове висвітлення у роботах С.А.Бешенкова, Ю.С.Барановського, А.Г.Гейна, Г.С.Гершункського, І.Е.Машбіца, Р.Г.Семеренко. у працях В.Д.Байкова, С.В.Глушаківа, Є.І.Карелової, А.Н.Тихонова доведено, що Інтернет-технології можуть бути використані як наочний і доступний засіб навчання, який забезпечує багатозадачність і різнорівневий підхід у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців.

Аналіз праць цих дослідників дає підставу стверджувати, що в процесі роботи в мережі Інтернет у студентів розвиваються пошуково-інформаційні вміння, а також уміння висувати гіпотезу, організовувати власну дослідницьку діяльність. Це пояснюється тим, що під час роботи з Інтернет-технологіями студенти проходять етапи, що характерні для справжніх досліджень: виділення проблеми, формулювання мети і завдань, пошук, узагальнення і систематизація зібраної інформації, визначення суттєвих характеристик явищ і процесів, їх порівняння, аналіз та графічне зображення результатів дослідження. При цьому у студентів розвиваються такі дослідницькі уміння: бачити проблему, формулювати мету і завдання дослідження, вести пошук і обробку інформації, визначати суттєві характеристики явищ і процесів, аналізувати результати, оформляти їх у вигляді таблиць, графіків, діаграм [4, с.41].

Однак, ми вважаємо, що вказані вміння та навички формуються у студентів в процесі навчання не стихійно, а лише в тому випадку, якщо

організація навчального процесу передбачає та зумовлює їх формування. Цей процес має бути систематичним та послідовним, оскільки реальне впровадження Інтернет-технологій в освіту та наукову діяльність визначається тим, наскільки їх використання стає необхідністю, асоціюється у свідомості майбутнього фахівця з комфортністю умов професійної діяльності.

Серед методичних вимог інформатизації навчально-виховного процесу науковці виділяють такі:

1. Врахування індивідуальних особливостей студентів, різних типів організації нервової діяльності, різних типів мислення.
2. Забезпечення підвищення рівня мотивації навчання, стимулювання навчальної діяльності.
3. Забезпечення зв'язку з майбутньою професійною діяльністю [3, с.93].

Підготовка студентів до використання інтернет-ресурсів під час вивчення безпеки життєдіяльності передбачає розв'язання наступних завдань:

- 1) знайомство з основними видами інтернет-ресурсів, які можуть використовуватися при підготовці до занять з безпеки життєдіяльності;
- 2) формування досвіду пошуку і добору інтернет-ресурсів відповідно до конкретних завдань;
- 3) вироблення системи оцінювання ефективності інтернет-ресурсів;
- 4) мотивація до активного використання інтернет-ресурсів при підготовці до занять з безпеки життєдіяльності і створення банку інтернет-ресурсів;
- 5) актуалізація потреби самостійно опанувати нові інтернет-ресурси з метою підвищення якості своєї підготовки з безпеки життєдіяльності.

Дидактичні принципи – це основоположні ідеї, що пронизують усі рівні й компоненти освіти та забезпечують їхню системну цілісність (рис.2) [1]. Фахові методики пристосовують їх до своїх потреб, а часом виводять з них і свої – прикладного рівня – принципи.

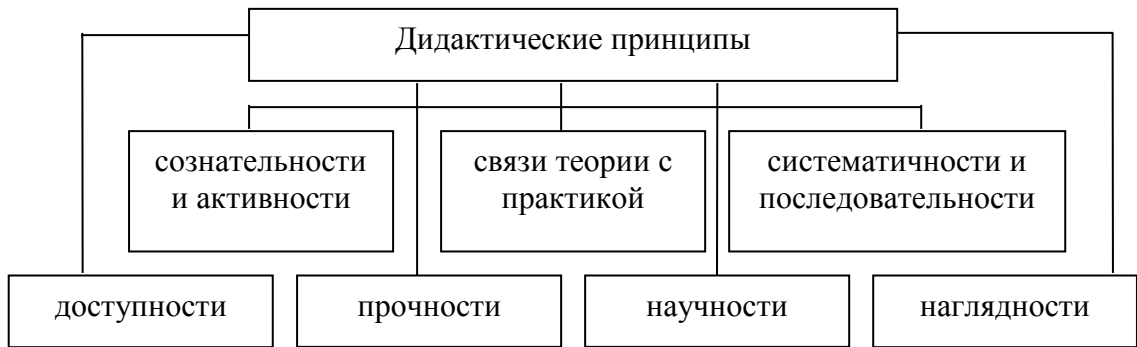


Рис. 2. Дидактичні принципи навчання

Під дидактичними принципами використання Інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності ми розуміємо вихідні положення, які лягли в основі відбору змісту, організації та здійснення процесу навчання.

Найбільш повну систему дидактичних принципів та умов застосування інформаційних технологій навчання у вузі розробив П.І.Образцов [8]. Він виділив основні принципи, на які доцільно орієнтуватися під час використання Інтернет-технологій у вузі.

Ми погоджуємося із вказаною системою дидактичних принципів, однак вважаємо, що враховуючи специфічні особливості курсу «Безпека життєдіяльності», доцільно їх конкретизувати.

1. Принцип відповідності освітнього процесу закономірностям навчання вказує на необхідність такої організації навчально-пізнавальної діяльності студентів з використанням Інтернет-технологій в процесі вивчення безпеки життєдіяльності, яка має стійкі та доцільні взаємозв'язки між викладанням, навчанням і змістом освіти .

Дотримання вказаного принципу означає, що викладач під час використання Інтернет-технологій має забезпечити протікання дидактичного процесу у відповідності з закономірностями навчання і таким шляхом досягти визначених цілей навчання. Основний зміст закономірностей навчання полягає у поетапному оволодінні студентами науковим змістом навчальної дисципліни, тому мета навчання при використанні Інтернет-технологій повинна досягатися поетапно, шляхом розв'язання низки

часткових дидактичних завдань [9, с.323].

Вивчення безпеки життєдіяльності у вищому навчальному закладі передбачає формування практичного мислення, яке полягає у вмінні виявлення генезису того чи іншого явища, простежування всіх етапів його розвитку, причин, закономірностей тощо. Педагогічний аспект формування практичного мислення – це з'ясування умов, конструювання шляхів і засобів розвитку мислення студентів у навчально-виховному процесі. На нашу думку, робота з першоджерелами, розміщеними в мережі Інтернет (з архівними матеріалами, законодавчими актами) сприяє реалізації розглянутого принципу. Основні етапи формування практичного мислення наведені на рис.3.



Рис. 3. Етапи формування практичного мислення фахівця в процесі вивчення безпеки життєдіяльності

2. Принцип систематичності та послідовності передбачає розкриття причинно-наслідкових зв'язків явищ, процесів, подій, включення в засоби навчання науково перевірених знань, які відповідають сучасному рівню розвитку науки. Під час вивчення безпеки життєдіяльності із використанням Інтернет-технологій з метою дотримання даного принципу, ми організували діяльність студентів за такою схемою:

1) перший етап – студенти отримують уявлення про теоретичний зміст теми в цілому;

2) проміжні етапи – вивчення окремих частин змісту кожного навчального питання;

3) заключний етап – розкриття причинно-наслідкових зв'язків між окремими частинами теми та доведення рівня змісту навчального матеріалу до необхідного рівня засвоєння.

Наприклад, під час вивчення теми «Засоби індивідуального та колективного захисту» студенти спочатку опрацьовують загальні відомості з даної теми (класифікацію, переваги та недоліки, умови використання тощо), а потім, користуючись фото та відео, яке міститься в мережі Інтернет, вивчають їх будову та принципи використання.

3. Принцип єдності освітньої, виховної та розвиваючої функцій навчання передбачає таке використання Інтернет-технологій в освітньому процесі, коли навчання виконує не тільки освітню, але й виховну і розвиваючу функції.

Наприклад, робота з комп'ютерним лабораторним практикумом з безпеки життєдіяльності дозволяє відтворити небезпечні процеси з якими студенти мають шанс зустрітися у повсякденному житті (аварії з витоком сильнодіючих отруйних речовин, ядерний вибух, виверження вулкану), що сприяє розвитку у студентів розумових здібностей, удосконалює стиль мислення, виробляє звичку обґрунтовувати свої рішення і дії аргументованим, точним розрахунком, формуючи, таким чином, сумлінність, відповідальність тощо. У такому режимі «тренування» студент має право на помилку, чого в реальних умовах безпеки не буде. Людина, яка має певні вміння та навички, у небезпечних ситуаціях діятиме більш виважено та правильно.

Крім того, практика свідчить, що на лабораторному занятті через недостачу часу та різницю в індивідуальному темпі роботи студенти не встигають пройти всі етапи дослідження, тому завдання до лабораторних робіт ми формулюємо таким чином, щоб студенти виконували лише деякі дослідження, а не всі його етапи. Завершити роботу доцільно вдома,

користуючись отриманими інструкціями. За такої організації роботи студент сам організовує власну діяльність, сам обирає темп роботи і час виконання, має можливість проявити свої творчі здібності, виконує більшість етапів, характерних для справжнього дослідження [2, с.96-97].

4. Принцип активності студентів відображає взаємозв'язок між успішністю навчально-пізнавальної діяльності і формуванням інтересу до неї. Він вказує на необхідність формування позитивної мотивації, безперервного спонукання до оволодіння змістом навчання. Дотримання цього принципу є однією з найважливіших умов ефективного використання Інтернет-технологій в процесі вивчення безпеки життєдіяльності.

Аналіз власного педагогічного досвіду, свідчить, що використання Інтернет-технологій під час вивчення безпеки життєдіяльності буде ефективним, якщо опиратися на початкові професійні інтереси майбутніх фахівців.

Професійна освіта – сукупність знань, практичних умінь і навичок, необхідних для виконання роботи в певній галузі трудової діяльності [7, с.4].

Зміст професійної освіти забезпечує поглиблене вивчення наукових основ і технології обраного виду праці, формування спеціальних практичних умінь та навичок, виховання психологічних, моральних, естетичних якостей, необхідних фахівцеві конкретної галузі трудової діяльності.

Враховуючи сказане, ми вважаємо, що у навчанні із використанням Інтернет-технологій доцільно робити акцент на трьох групах мотивів навчання: соціальних, професійних, пізнавальних. Їх доцільно врахувати при плануванні використання Інтернет-технологій ще на стадії постановки освітньої задачі, а також безпосередньо в ході дидактичного процесу (рис. 4).





**Рис. 4. Мотиви навчання студентів**

З метою реалізації принципу активності студентів у навчанні ми організуємо дослідні та творчі проекти, які підсилюють мотивацію вивчення безпеки життєдіяльності. Наприклад, при вивченні теми «Техногенні небезпеки» пропонуємо студентам оцінити наслідки певної техногенної аварії чи катастрофи та розробити план заходів щодо його ліквідації. Інформацію щодо вказаної аварії (статистичні дані, відео, причини аварії) студенти самостійно шукають в мережі Інтернет. Результати творчої роботи студентів демонструються у вигляді презентацій на засіданні наукового товариства студентів чи у вигляді виступів на студентських наукових конференціях.

5. Принцип оптимізації навчального процесу (вдосконалення способів і шляхів навчально-пізнавальної діяльності на основі зіставлення різних форм, методів, засобів навчання залежно від його завдань і змісту) під час вивчення безпеки життєдіяльності передбачає набуття досвіду творчої діяльності, а також творчого засвоєння знань і способів діяльності. Сутність даного принципу полягає в тому, що набуття досвіду неможливе без включення суб'єкта навчання у розв'язання спеціально розробленої системи творчих та проблемних завдань [6].

Останні дозволяють створювати проблемні ситуації, що вимагають від

студента творчої діяльності на доступному йому рівні. Вказаний принцип передбачає, що викладач при проектуванні використання Інтернет-технологій в освіті повинен ініціювати проблемну ситуацію і тим самим активізувати навчально-пізнавальну діяльність, надаючи їй риси творчої, пошукової діяльності.

На практичних заняттях з безпеки життєдіяльності ми використовуємо різноманітні типи проблемних ситуацій, наприклад:

1. Створення проблемних ситуацій під час переходу до вивчення нової теми. Наприклад, на початку вивчення теми «Небезпеки сучасного урбанізованого середовища» проводимо опитування студентів щодо вибору місця проживання. За статистикою 90 % бажають жити в великих містах і лише - 10% у сільській місцевості. Далі перераховуємо недоліки і переваги життя в місті і визначаємо небезпеки, які тут можливі. Виникає проблема: як мінімізувати усі можливі ризики, зменшити шкоду для власного життя і здоров'я, щоб жити в місті та користуватися його перевагами.

2. Постановка запитань чи формулювання ситуацій, в яких відповідь, на перший погляд, здається очевидною. На запитання «Яка наймастібніша аварія відбулася на морському пасажирському транспорті?», студенти завжди відповідають «аварія на «Титаніку». Однак така відповідь є неправильною. У мирний час найбільшою аварією морського судна вважається загибель судна «Дона Пас», яка сталася 20 грудня 1987 року та забрала життя 4375 людей. Найжахливіша морська катастрофа сталася зі судном «Гойа», яке було затоплене радянською субмариною 4 квітня 1945 року. Кількість жертв склала 6900 осіб. «Титанік» за кількістю осіб, які загинули (1514) знаходиться на 14 місці.

3. Постановка проблеми з метою реалізації міждисциплінарних зв'язків з фаховими дисциплінами. Такі проблемні ситуації визначаються відповідно до спеціальності за якою навчаються студенти. Наприклад, для студентів-екологів зв'язки з фаховими дисциплінами найбільш повно розкриваються під час вивчення теми «Антропогенний вплив промисловості на навколишнє

середовище», для студентів-енергетиків – під час вивчення теми «Небезпека електричного струму» тощо.

4. Розгляд та аналіз нестандартних ситуацій. Наприклад, складання рейтингів за певними особливостями: «Рейтинг транспорту за імовірністю потрапляння в небезпечні ситуації», «Рейтинг галузей промисловості за шкідливістю впливу на навколишнє середовище».

Пошук відповідей на проблемні питання стимулює роботу студентів в мережі Інтернет, що, у свою чергу, сприяє :

- підвищенню цікавості до вивчення безпеки життєдіяльності, зокрема, за допомогою використання Інтернет-технологій;
- активізації самостійної дослідницької діяльності студентів, що є досить актуальним в умовах постійного скорочення часу на аудиторну роботу;
- розвитку та вдосконалення навичок співробітництва, наприклад при виконанні колективних проектів);
- вдосконалення вміння аргументувати та доводити свою думку.

6. Принцип врахування індивідуального підходу у навчанні вимагає від викладача доцільного поєднання різноманітних форм навчання. Доцільно проектувати освітні можливості Інтернет-технологій таким чином, щоб можливо було використовувати їх як при проведенні аудиторних занять під керівництвом викладача, так і в частині самостійної роботи студентів без участі педагога.

7. Принцип наочності вимагає поєднувати в навчанні по можливості всі види наочності з метою якнайкращого розуміння, запам'ятовування, зберігання в пам'яті, відтворення та застосування навчального матеріалу.

Вивчення безпеки життєдіяльності неможливе без наочних засобів навчання. І якщо раніше найпоширенішим засобом для візуалізації нової інформації були дошка, крейда та плакати, виготовлені друкарським способом, то на сучасному етапі Інтернет-технології дозволяють використовувати наочність на якісно новому рівні. Зокрема, в навчальному

процесі для посилення емоційного впливу на студентів ми маємо можливість знайомитися з фотографіями та відеозаписами стихійних лих, техногенних катастроф, вивчати географічні карти земної кулі з метою аналізу найімовірніших небезпек, демонструвати графічний матеріал, таблиці та схеми.

### **Висновки**

Сучасний темп життя вимагає поєднання традиційних методів навчання природничих дисциплін з новими, заснованими на більшій інформативності, наочності, з використанням ІКТ. Разом з тим, необхідно знайти оптимальні підходи до здійснення розвитку студента, залучити його до творчості, оволодіння традиційними і сучасними методами дослідження.

Крім того, у сучасних умовах спостерігаються тенденції, коли викладач все більше звільняється від деяких дидактичних функцій, в тому числі і контролюючих, залишаючи за собою лише творчі. Значно змінюється його роль і розширюються можливості управління пізнавальної діяльності студентів, змінюються якісні характеристики навчальної діяльності, відбувається передача комп'ютеру певних дидактичних функцій (подача навчальної інформації, демонстрація процесів і явищ) та підвищуються вимоги до комп'ютерної підготовки самого педагога.

Використання можливостей інформаційних і комунікаційних технологій з метою інтенсифікації навчання змінює характер розвитку, набуття і розповсюдження знань; відкриває можливості для оновлення змісту навчання і методів викладання; розширює доступ до загальної та професійної освіти; якісно змінює роль вчителя у навчальному процесі.

Використання Інтернет-технологій в процесі вивчення безпеки життєдіяльності здійснюється в якості:

- засобу навчання, який забезпечує як оптимізацію процесу пізнання, так і формування індивідуального стилю дослідницької діяльності;
- предмета вивчення – знайомство з сучасними методами обробки інформації, які враховують специфіку організації інформаційних процесів в

професійному середовищі;

– інструменту вирішення навчальних завдань, які забезпечують формування вміння прийняття рішень в сучасному інформаційному середовищі, а саме: визначення, організація і пошук необхідної інформації; вибір і використання засобів дослідження проблеми; використання отриманих результатів з метою оптимізації процесу вирішення навчальних завдань.

### Список використаної літератури

1. Андреев А.А. Система высшего образования в информационном обществе./ А.А.Андреев, Ю.Б. Рубин // Матер. V Всеросс. объединен, конф. «Технологии информационного общества - Интернет и современное общество» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <[http://ict.edu.ru/vconf/index.php?a==vconf&c=getForm&r:::=thesisDesc&d=light&i\\_d\\_sec=81 &id\\_thesis=2870](http://ict.edu.ru/vconf/index.php?a==vconf&c=getForm&r:::=thesisDesc&d=light&i_d_sec=81 &id_thesis=2870)>

2. Андреев В.И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. И. Андреев. - М.: Высш. школа, 1981. - 240 с.

3. Бужиков Р. П. Психолого-педагогічні вимоги щодо створення і навчального призначення педагогічного програмного забезпечення / Р.П.Бужиков // Наукові праці: Науково-методичний журнал. Т.50. Вип. 37. Педагогічні науки.— Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2006.—С. 92–98.

4. Буртовий С.В. Педагогічні можливості використання Інтернет-технологій Веб 2.0 / С.В.Буртовий // Педагогічний вісник. - 2010. - №1-2 (13-14). - С. 39-43.

5. Губин С.Ю. Интернет-технологии в высшей школе в период реформирования российского образования [Текст]: научное издание/

С.Ю.Губин, В.Т.Матчин, В.А. Мордвинов / Под ред. Н.Н. Евтихиева. - М. НИИВО. - 1998. - 244 с.

6. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освітньому процесі. - [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/technol/6804>

7. Лігоцький А.О. Система різнорівневої підготовки фахівців в Україні (теоретико-методологічний аспект) [Текст] : автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Анатолій Олексійович Лігоцький; АПН України, Інститут педагогіки і психології професійної освіти. – К., 1997. – 36 с

8. Образцов П. И Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения: [монография] / П. И. Образцов. – Орел: ОрелГТУ, 2000. – 145 с.

9. Сисоєнко Н.А. Використання ресурсів мережі Інтернет у діяльності вчителя / Н.А. Сисоєнко // Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції «Сучасний стан природничо-математичної та технологічної освіти: тенденції, перспективи» - Випуск 13, Херсон, 2010. – С.320 – 322