Академія педагогічних наук України Інститут педагогіки

*На правах рукопису*

**Ковальова Катерина Іванівна**

УДК 371.31:004.415:910.1

**Методика використання комп'ютерно-орієнтованих засобів у процесі вивчення фізичної географії у загальноосвітній школі**

13.00.02 – теорія та методика навчання географії

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук

Науковий керівник  
**Круглик Лідія Іванівна**

кандидат педагогічних наук,

старший науковий співробітник

Київ – 2005

**Зміст**

[Вступ 3](#_Toc119156667)

[Розділ 1 теорія та сучасний стан комп'ютеризації у шкільній географічній освіті 12](#_Toc119156668)

[1.1. Комп'ютеризація навчального процесу з географії як психолого-педагогічна проблема 12](#_Toc119156669)

[1.2. Концептуальні засади використання комп'ютера як засобу особистісно-орієнтованого навчання у процесі вивчення фізичної географії 25](#_Toc119156670)

[1.3. Характеристика сучасної практики формування особистості учня у процесі вивчення фізичної географії з комп'ютерною підтримкою 76](#_Toc119156671)

[Висновки до розділу 1 88](#_Toc119156672)

[Розділ 2 Методика використання КОМП'ЮТЕРНо-орієнтованих засобів навчання у шкільних курсах фізичної географії 90](#_Toc119156673)

[2.1. Теоретико-методична підготовка вчителів географії до застосування комп'ютерних технологій навчання 90](#_Toc119156674)

[2.2. Психолого-педагогічні умови налагодження співпраці та співтворчості суб'єктів навчального процесу з географії при використанні комп'ютерно-орієнтованих засобів 101](#_Toc119156675)

[2.3. Підвищення ефективності навчально-виховного процесу з географії засобами комп'ютеризації 122](#_Toc119156676)

[2.4. Експериментальна перевірка ефективності застосування комп'ютерної навчальної програми у процесі вивчення фізичної географії у загальноосвітній школі 143](#_Toc119156677)

[2.5. Методичні рекомендації для вчителів географії з проблеми використання комп'ютерної навчальної програми на прикладі вивчення рельєфу 164](#_Toc119156678)

[Висновки до розділу 2 204](#_Toc119156679)

[Висновки 206](#_Toc119156680)

[Список використаних джерел 209](#_Toc119156681)

Додатки 227

**Вступ**

**Актуальність дослідження.** Періоди оновлення суспільства завжди впливають на перебудову світогляду людей, їхнє духовне життя в цілому. Розвиток українського суспільства на основі принципово нових економічних, політичних і соціальних факторів, орієнтація суспільного механізму на ринкові відносини призвели до суперечності між традиційною системою навчання й вимогами інформатизованого суспільства.

З метою формування повноцінного інформатизованого суспільства Верховною Радою України був прийнятий закон "Про національну програму інформатизації", в якому наголошувалося на тому, що молодь нашої країни необхідно навчити сприймати, аналізувати велику кількість інформації та знаходити раціональне розв’язання проблем, що виникають у різних галузях суспільного життя. Необхідною рисою сучасного суспільства є освіта, яка також повинна розвиватися у цьому напрямку.

Складовою частиною інформатизації освіти є комп'ютеризація як організаційний процес, спрямований на впровадження комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання (комп'ютерні підручники, комп'ютерні навчальні програми, бази даних, електронні карти, інформація в мережі Internet тощо).

Географія за свою багатовікову історію накопичила велику кількість інформації, має розгалуження на нові галузі наук, що можна усвідомити тільки завдяки цілісній системі інформаційних знань, які надають можливість узагальнити досвід людства, набутий тисячоліттями. Упровадження в навчальний процес з географії сучасних інформаційних, зокрема комп'ютерно-орієнтованих технологій, відкриває нові шляхи і дає широкі можливості для подальшої диференціації навчання, всебічної активізації творчих, пошукових, особистісно-орієнтованих, комунікативних форм навчання, підвищення його ефективності, мобільності й відповідності запитам практики.

Вміння орієнтуватися у інформаційному просторі залежить від особистісних якостей індивіда, тому необхідно звертати увагу на особистісну складову комп'ютеризації процесу навчання географії.

Аналіз досліджень українських вчених І. Д. Беха, І. А. Зязюна, О. Л. Кононко, О.Я. Савченко засвідчив, що сучасна педагогічна наука і шкільна практика зосереджена на створенні особистісно-орієнтованих технологій навчання та виховання у сучасній школі. У дослідженнях В. В. Давидова, Е. І. Машбіца, Н. Ф. Тализіної подається психолого-педагогічне обґрунтування впливу використання комп'ютерів на навчальний процес. Видам діяльності у процесі комп'ютерного навчання присвячені роботи В. Д. Алексєєва, М. П. Брусенцова, В.П. Волинського, В. Н. Комліченко. Питаннями комп'ютеризації шкільної географічної освіти в Україні займаються Л. І. Зеленська, В.П.Корнєєв, С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко, О. Я. Скуратович, О.М. Топузов. Частина творчо працюючих вчителів самостійно розробляють окремі комп'ютерні уроки та блоки контролю, складають фотопрезентації.

Напрацювання цих науковців та шкільної практики дають можливість використати їх досвід, узагальнивши і переосмисливши його, компетентно підійти до наукового обґрунтування дидактичних основ розробки комп'ютерних навчальних програм з географії, їх застосування з метою підвищення ефективності навчально-виховного процесу із урахуванням складових особистісно-орієнтованого навчання, а саме індивідуалізації та диференціації, розвитку творчої особистості, співпраці та співтворчості учасників навчального процесу.

Концептуальний підхід у педагогіці до розв'язання проблеми впровадження комп’ютерно-орієнтованих засобів у процес навчання фізичної географії передбачає:

- визначення місця комп'ютерних навчальних програм у системі загальної географічної освіти, а саме їх вплив на зміст та структуру навчального матеріалу;

- обґрунтування загальнодидактичних вимог до створення комп'ютерних навчальних програм з географії, вимоги до інтерфейсу програми, способу ведення діалогу "ПК – учень" тощо;

- визначення психолого-педагогічних умов налагодження співпраці та співтворчості суб'єктів навчального процесу з географії завдяки застосуванню комп'ютерної навчальної програми;

- формування таких компонентів освіти, як знання, уміння і навички, досвід творчої діяльності, досвід емоційно-ціннісного ставлення до оточуючого середовища;

- дослідження проблеми з позиції загальної теорії розвитку особистості учня, формування емоційно-ціннісних орієнтацій під впливом змісту комп'ютерних навчальних програм з географії, які є основною рисою пізнавальної діяльності учнів, її мотивації;

- формування особистості учня шляхом пізнання навколишньої дійсності, усвідомлення основних фізико-географічних закономірностей тощо;

У сучасних роботах з методики викладання географії зазначена проблема набуває все більшої актуальності. Але незважаючи на науково-методичні напрацювання, які стосуються питань комп'ютерних технологій, проблема комп’ютеризації шкільної географічної освіти до сьогодні ще не вирішена. Найменш розробленою є методика складання комп’ютерних навчальних програм різного типу з географії та методика застосування програмних пакетів, ресурсів Internet при вивченні географії, що підтверджується незначною кількістю наукових робіт з цієї проблеми (Г. І. Карпюк, Р. Р. Коваленко, В. В. Безуглий).

Розв'язання суперечності між необхідністю комп'ютеризації системи шкільної географічної освіти і відсутністю програмного забезпечення з шкільних курсів географії зумовило вибір теми дисертаційного дослідження "Методика використання комп'ютерно-орієнтованих засобів у процесі вивчення фізичної географії в загальноосвітній школі".

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до теми лабораторії географічної освіти Інституту педагогіки АПН України: “Науково-методичні засади відбору і реалізації змісту географічної освіти в середній загальноосвітній школі“ (номер державної реєстрації 0102U000335). Тему дисертації затверджено на засіданні вченої ради Інституту педагогіки АПН України (протокол № 9 від 5 грудня 2002 року) та узгоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 4 від 22 квітня 2003 року).

**Об'єкт дослідження** – процес навчання фізичної географії учнів 6‑8 класів загальноосвітньої школи.

**Предмет дослідження** – методика використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання на уроках фізичної географії.

**Мета дослідження** полягає у теоретичному обґрунтуванні методики використання комп'ютерно-орієнтованих засобів у процесі вивчення фізичної географії на прикладі комп’ютерної навчальної програми “Рельєф”.

**Гіпотеза дослідження**. Ми виходили з припущення, що використання комп'ютерно-орієнтованих засобів у процесі вивчення фізичної географії буде ефективним, якщо:

- створити комп'ютерні навчальні програми з фізичної географії із урахуванням загальнодидактичних принципів навчання, психологічних принципів сприйняття інформації, які забезпечували б зворотній інтерактивний зв’язок учня з комп’ютерним середовищем;

- в процесі розробки методики використання комп’ютерних технологій враховувати основні положення про співпрацю та співтворчість суб'єктів навчального процесу і на їх основі розробити педагогічну модель використання комп’ютерно-орієнтованих засобів у процесі навчання фізичної географії;

- впровадження у навчально-виховний процес комп’ютерних навчальних програм забезпечити рекомендаціями для учнів та вчителів географії по роботі з ними.

Відповідно до мети та гіпотези дослідження було визначено такі **завдання**:

1) здійснити аналіз філософської, психолого-педагогічної, методичної та науково-географічної літератури  та  проаналізувати практичний досвід використання комп'ютера на уроках географії у загальноосвітній школі;

2) з’ясувати та обґрунтувати психолого-педагогічні умови налагодження співпраці та співтворчості суб'єктів навчального процесу з географії в процесі роботи з комп’ютерною навчальною програмою;

3) на підставі визначених умов створити та теоретично обґрунтувати модель використання комп’ютерно-орієнтованих засобів у процесі навчання фізичної географії;

4) розробити комп'ютерну навчальну програму з теми "Рельєф" (6‑8 класи), методичні рекомендації щодо її використання та експериментально перевірити їх ефективність.

**Методологічну основу та теоретичну базу дослідження** становлять наукові положення про закономірності розвитку особистості, система концептуальних поглядів на дидактичні принципи розробки комп'ютерних навчальних програм та можливість розглядати географічні процеси та явища у їх динаміці, розвитку та взаємодії; нормативно-правові державні документи про освіту: Закони України "Про загальну середню освіту", "Про національну програму інформатизації", Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті, Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, рішення географічних з'їздів, конференцій, семінарів, наукові праці психологів і педагогів з питань особистісно-орієнтоване навчання та виховання (І. Д. Бех, О. Л. Кононко, І. С. Якиманська), автоматизацію навчально-виховного процесу (В. В. Андрієвська, Н. В. Апа­това, В. П. Беспалько, В. П. Волинський, В. Н. Комліченко, Е. І. Машбіц, Н. Ф. Тализіна) інформаційні технології (В.В. Глушков, В.М. Монахов, В.В. Рубцов), комп'ютерного навчання на уроках географії (В.В. Безуглий, Л.І. Зеленська, С.Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко, В.П. Корнєєв).

Для розв'язання поставлених завдань і перевірки гіпотези дослідження були використані такі **методи дослідження**:

- теоретичні (системно-структурний, історичний, порівняльний, логіко-дидактичний) дозволили систематизувати теоретичний матеріал з питань комп'ютеризації навчально-виховного процесу та обґрунтувати її вихід на особистісно-орієнтовану парадигму навчання;

- емпіричні (спостереження за педагогічним процесом, бесіди з учнями та вчителями, вивчення шкільної документації, анкетування вчителів та учнів) сприяли обґрунтуванню необхідності розробки і впровадження в навчальний процес з географії комп'ютерних навчальних програм;

- методи математичної статистики дозволили підтвердити ефективність використання комп'ютерної навчальної програми з теми "Рельєф" у ході педагогічного експерименту.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилось в три етапи.

На першому етапі (2000-2001 рр.) здійснювався аналіз філософської, педагогічної та методичної літератури з теми дослідження. Проводився констатувальний експеримент з вивчення і узагальнення досвіду застосування комп'ютерів у навчально-виховному процесі з географії з метою особистісно-орієнтованого навчання.

На другому етапі (2001-2003 рр.) формувалась гіпотеза, визначались завдання дослідження, розроблялися комп'ютерна навчальна програма з теми “Рельєф” для 6-8 класів, рекомендації для вчителів географії щодо її використання з метою особистісно-орієнтованого навчання; здійснювався формувальний експеримент.

На третьому етапі (2003-2005рр.) здійснювалася математична обробка й узагальнення результатів дослідження, літературно оформлялися тексти дисертації та автореферату.

**Експериментальною базою дослідження** були ЗНЗ № 15, 27, 30, 32, 4, гімназії № 3, 6 м. Херсона, І курс математично-природничого класу спеціальності "Екологія. Географія" Академічного ліцею при ХДУ, ЗНЗ І-ІІІ ступенів № 45 м. Миколаєва, СЗОШ № 35 м. Миколаєва, Доманівській СЗОШ № 1, Шевченківській СЗОШ та Степовській СЗОШ Миколаївського району. У педагогічному експерименті були задіяні 2129 учнів 6-8 класів.

**Наукова новизна одержаних результатів** дослідженняполягає в теоретичному обґрунтуванні необхідності створення комп’ютерних навчальних програм з фізичної географії, які відповідають загальнодидактичним принципам навчання, враховують психологічні принципи сприйняття інформації та забезпечують зворотній інтерактивний зв’язок з учнем. З’ясовані та обґрунтовані психолого-педагогічні умови налагодження співпраці та співтворчості суб'єктів навчального процесу з географії при використанні комп’ютерно-орієнтованих засобів.

Запропонована педагогічна модель використання комп’ютерно-орієнтованих засобів у процесі навчання фізичної географії.

Дістали подальшого розвитку дефініції поняття “комп’ютерно-орієнтовані засоби”, “інформаційна технологія навчання”.

**Практичне значення та впровадження одержаних результатів:** обґрунтовані дидактичні принципи комп'ютерного навчання можуть бути використані для розробки комп'ютерних навчальних програм, комп'ютерних підручників з шкільних курсів географії. Створена у процесі дослідження комп'ютерна навчальна програма з теми "Рельєф" та рекомендації для вчителів з її використання впроваджується у навчально-виховний процес з географії у школах Херсонської та Миколаївської областей і сприяє підвищенню ефективності процесу навчання.

Окремі результати дослідження використовувалися автором при читанні лекцій на курсах підвищення кваліфікації вчителів географії – слухачів Південноукраїнського регіонального інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів (довідка № 01-5/97 від 18.03.05 р.). Результати дослідження пройшли перевірку і впроваджувалися вчителями географії у ЗНЗ № 15, 27, 30, 32, 4, гімназії № 3, 6 м. Херсона, І курс математично-природничого класу спеціальності "Екологія. Географія" Академічного ліцею при ХДУ (довідка № 134/01-18 від 10.02.05 р.), ЗНЗ І-ІІІ ступенів № 45 м. Миколаєва (довідка № 47 від 09.03.05 р.), СЗОШ № 35 м. Миколаєва, Доманівській СЗОШ № 1, Шевченківській СЗОШ та Степовській СЗОШ Миколаївського району (довідка № 767-01 від 10.03.05 р.)

**Вірогідність результатів дослідження** забезпечується комплексним підходом до побудови його теоретичних засад з урахуванням результатів сучасних досліджень дидактики, психології, методики навчання географії. Це дозволило всебічно вивчити об'єкт дослідження, визначитися щодо вибору методики дослідження, розробити методичні засади використання комп'ютерно-орієнтованих засобів у процесі навчання. Вірогідність результатів дослідження забезпечена репрезентативністю вибірки з використанням методів математичної статистики.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалась шляхом публікацій та виступів автора на Міжнародній науково-практичній конференції "Наука і освіта 2003": педагогіка (Дніпропетровськ-Донецьк-Харків, 2003), ІІ Міжнарод­ній науково-практичній конференції "Географічна освіта і наука в Україні" (Київ, 2003), на розширеному засіданні наукової ради ХДУ (Херсон, 2004), обговорювалися на засіданнях лабораторії географічної освіти Інституту педагогіки АПН України (2002-2004 рр.) і на методоб'єднаннях вчителів географії м. Херсона (2002-2004 рр.).

**Публікації.** Основні положення дисертаційного дослідження відображено у 6 одноосібних публікаціях, з них 4 у наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України, в матеріалах конференцій – 2.

**Структура й обсяг дисертації.** Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (203 найменування) і 4 додатків на 59 сторінках. Загальний обсяг дисертації - 226 сторінок, з них 179 основного тексту. Робота містить 22 зйомки екрану на 22 сторінках, 4 таблиці на 8 сторінках, 9 рисунків на 8 сторінках.

**Висновки**

1. На основі аналізу філософської, психолого-педагогічної, методичної та науково-географічної літератури з питань комп'ютеризації навчально-виховного процесу з географії з'ясовано, що в умовах сучасного інформатизованого суспільства найбільш повно і ефективно впроваджувати особистісно-орієнтоване навчання можна при застосуванні саме комп'ютерних навчальних програм, які мають значні переваги перед традиційними засобами навчання у кількості, доступності і компактності вміщеної географічної інформації. Комп'ютеризація навчально-виховного процесу з географії дозволяє індивідуалізувати та диференціювати навчання із урахуванням фізіологічних і психологічних особливостей учнів, формувати пізнавальний інтерес, прийоми роботи з ПК, організувати самостійну роботу учнів з опрацювання навчального матеріалу, самоконтроль та самооцінку знань та умінь. Доведено, що комп'ютерні навчальні програми, побудовані із урахуванням загальнодидактичних принципів навчання, впливають на зміст та структуру навчального матеріалу з географії. Комп'ютерні навчальні програми з географії мають такі переваги, як можливість: показу явищ природи у динаміці і розвитку, формування уявлень про віддалені ландшафти, порівнювати і складати і складати порівняльні характеристики географічних об'єктів, доводити знання до усвідомлення географічних закономірностей.

На основі вивчення практичного досвіду вчителів географії визначено, що в основному комп'ютер використовується як засіб унаочнення навчального матеріалу, значно рідше як засіб контролю та самоконтролю. З'ясовано, що більш повному використанню комп'ютерів на уроках географії заважає відсутність програмного забезпечення з шкільних курсів і рекомендацій щодо їх використання.

2. У ході дослідження обґрунтовані психолого-педагогічні умови налагодження співпраці та співтворчості суб'єктів навчально-виховного процесу з географії при використанні комп’ютерно-орієнтованих засобів: реалізація комп'ютерного навчання через формування всіх компонентів освіти, реалізація диференціації та індивідуалізації в умовах особистісно-орієнтованого навчання, впровадження синергетичної парадигми у навчальний процес, забезпечення дистанційного навчання в системі загальної освіти.

3.  Запропонована педагогічна модель використання комп’ютерно-орієнтованих засобів у процесі навчання фізичної географії розроблена на підставі введення до її складу психолого-педагогічних умов налагодження співпраці та співтворчості суб’єктів навчально-виховного процесу та чинників, які впливають на комп’ютеризацію процесу навчання: кількість ПК у навчальних закладах, ступінь володіння навичками роботи з ПК, наявність комп’ютерного забезпечення процесу навчання фізичної географії.

4. Розроблено комп'ютерну навчальну програму з теми "Рельєф" (6‑8 класи) із урахуванням загальнодидактичних принципів і вимог до створення комп'ютерного продукту у відповідності до шкільної програми з фізичної географії. Складені методичні рекомендації для вчителів географії щодо використання даної програми при вивчені фізичної географії у 6-8 класах. Також наведені рекомендації по розширенню змісту програми та створенню на її основі інших.

Експериментально перевірена ефективність застосування комп'ютерної навчальної програми з теми "Рельєф" в 6-8 класах шкіл Херсонської та Миколаївської областей. З'ясовано, що підвищенню ефективності навчально-виховного процесу з географії під час застосування даної програми сприяє вихід на індивідуалізацію та диференціацію навчання як за часом, так і за обсягом навчального матеріалу.

5. Надійність результатів, одержаних в ході експериментального дослідження, підтверджена методами математичної статистики. Аналіз даних показав, що в учнів експериментальних класів рівень засвоєння навчального матеріалу вищий порівняно з контрольними класами. Зокрема, в експериментальних 6-х класах кількість учнів з низьким рівнем знань зменшилась на 9%, з високим збільшилась на 5%, в 7-х класах відповідно на 10% і 9%, в 8-х класах – на 12% і 10%. Це дає можливість стверджувати, що створена комп’ютерна навчальна програма та методика її використання дозволяють підвищити ефективність навчально-виховного процесу з фізичної географії.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. Подальшого дослідження потребують питання відбору географічного матеріалу для розробки комп'ютерних навчальних програм, механізмів створення ефективних діалогів в системі ПК - учень.

**Список використаних джерел**

1. Алексеев В. Д., Давыдов Н. А. Педагогические проблемы совершенствования учебного процесса на основе использования ЭВМ. – М.: ВПА, 1988. - 158с.

2. Аминов Н.А. Методическое руководство по психодиагностике школьного коллектива. – М.: НМЦСПО, 1997. – 47с.

3. Амонашвили Ш.А. Психологические основы педагогики сотрудничества. – К.: Освіта, 1991. – 111с.

4. Апатова Н.В., Руденко Л.И. Разработка педагогических программных средств для проведения практикумов по информатике к предметам естественно-математического цикла. - М.: Высшая школа, 1991. – 35с.

5. Апатова Н.В. Влияние информационных технологий на содержание и методы обучения в средней школе: Диссертация на соискание ученой степени доктора пед. наук: 13.00.02. – М., 1994. – 348 с.

6. Атутов П. Р. Технология и современное образование // Педагогика. – 1996. - № 2. – С. 4-6.

7. Бабанский Ю.К., Поташник М.М. Оптимизация педагогического процесса. – К.: Радянська школа, 1984. – 287 с.

8. Барабанов В.В. Новые информационные технологии обучения на уроках географии: Сб. "Проектирование новых информационных технологий обучения". – М.: Школа-Пресс, 1991. – С. 77 - 81.

9. Баранов Л.С. О возможности использования средств MS OFFICE в обучении географии // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2004. – № 25-28. – С. 72-73.

10. Башарин В.Ф. Педагогическая технология: что это такое? // Специалист. – 1993. - № 3. – С. 15-21.

11. Безуглий В.В. Методика навчання фізичної географії України засобами комп'ютерних технологій: Автореферат дис. ... канд. пед. наук. 13.00.02 /Українська інженерно-педагогічна академія. – Х., 2003. – 19с.

12. Белый И. В., Власов К. П., Клепиков В. Б. Основы научных исследований и технического творчества. – Харьков: Вища школа. Из-во при Харьковском ун-те., 1989. – 200с.

13. Березанская Н.Б. Индивидуальные стили использования ЭВМ при решении творческих задач // Психологические проблемы автоматизации научно-исследовательских работ. – М., 1987. – С. 181 - 204.

14. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989.-192с.

15. Беспалько В.П. Элементы теории управления процессом обучения. (Материалы лекции, прочитанной в Политехническом музее на фак. программированного обучения). [В 3-х ч.]. – М.: Знание, 1971. – Ч.2. – 72с.

16. Беспалько В.П. Программированное обучение. Дидактические основы. – М.: Высшая школа, 1970. – 296с.

17. Бех І. Д. Дитина в процесі особистісно-зорієнтованого виховання // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді. Збірник наукових праць. Книга 1. – К., 1999. – С. 6-11.

18. Бех І. Д. Особистісна парадигма у виховному процесі // Освіта, 17 травня 1997.

19. Бех І. Д. Наукові засади створення особистісно-орієнтованих виховних технологій // Початкова школа. – 1997. - № 9. – С. 4-8.

20. Бех І. Д. Особистісно-зорієнтоване виховання – нова освітня технологія // Педагогіка толерантності. – 2001. - № 1. – С. 4-7.

21. Богданова Д. А., Федосеев А. А. Телекоммуникации для образования // Информатика и образование, 1993, № 2. – С. 10-12.

22. Борк А. Компьютеры в обучении: чему учит история // Информатика и образование. – 1990. - № 5. – С. 110-119.

23. Ботвинников А.Д. Методы исследования в частных дидактиках. Рекомендации и материалы по организации и методике научно-исследовательской работе. – М.: Просвещение, 1964. – 112с.

24. Брусенцов Н.П. Микрокомпьютерная система обучения "Наставник". – М.: Наука, 1990. - 222с.

25. Брусиловский П., Горская-Белова Т., Зырянов М. Интеллектуальная компьютерная среда для обучения физической географии // Информатика и образование. – 1992. - № 1. – С. 25 – 30.

26. Булатова Г.Н., Трофимов А.М., Панасюк М.В. Тенденция развития географических информационных систем // Геодезия и картография. – 1997. - № 8. – С. 50-53.

27. Буняев М.М. Методические аспекті проектирования автоматизированных обучающих курсов // Математика в школе. 1981, - № 5. – С. 63-66.

28. Буринська Н. М. Особистісно-зорієнтоване навчання як провідна дидактична функція сучасного підручника // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / Редкол. – К.: Педагогічна думка, 2003. – Вип. 4. – С. 7-9.

29. Буркова Л. Ще раз про педагогічні технології // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2001. – № 2. – С. 54-58.

30. Буш Генрих. Диалогика и творчество. – Рига: АВОТС, 1995. –317с

31. Векслер С. Розвиток критичного мислення учнів у процесі навчання. – К.: Радянська школа, 1971. – 59с.

32. Верлань А.Ф., Тверезовська Н.Т. Дидактичні принципи в умовах традиційного і комп'ютерного навчання // Педагогіка і психологія. – 1998. - № 4. – С. 126-132.

33. Верлань А.Ф., Тверезовська Н.Т., Федорчук В.А. Інформаційні технології в сучасній школі (російською мовою). – Кам'янець-Подільській: Науково-видавничий відділ Кам'янець-Подільського державного педагогічного інституту, 1996. – 72с.

34. Виговська о.І., Рудаківський С.В. Особистісно-орієнтоване навчання // Педагогіка толерантності. – 2000. - № 11. – С. 27-33.

35. Власова Ю.Ю. Личностный аспект проблемы восприятия информации // Информатика и образование. – 1998. – № 1.- С. 9-12.

36. Волинський В.П. Класифікація програмних засобів навчального призначення // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. - № 1. – С. 19-21.

37. Волинський В.П. Комп'ютер у обладнанні шкільного предметного кабінету // Біологія і хімія. – 2001. - № 2. – С. 9-12.

38. Волинський В.П. Можливості аудіовізуальних засобів навчання // Педагогіка і психологія. – 1997. - № 3. – С. 67-72.

39. Вчіться спілкуватися з персональним комп'ютером. Посібник для вчителя. – К: Радянська школа, 1990. - 143с.

40. Выготский Л.С. Лекции по психологии. – СПб.: Союз, 1997. - 144с.

41. Гальперин П. Я., Котик Н. Р. К психологии творческого мышления // Вопросы психологии. – 1982. - № 5. – С. 14-18.

42. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. – М.: Педагогика, 1987. –263 с.

43. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики. – М.: Наука, - 1982. – 552с.

44. Голобородько Є.П. Загальні питання інтерактивного навчання // Інтерактивне навчання: Досвід впровадження / За ред. В.Д. Шарко. – Херсон: "Олді-Плюс", 2000. – С. 3-7.

45. Голов В.П. Средства обучения географии и условия эффективного их использования. – М.: Просвещение, 1987. – 222с.

46. Грабарь М.И., Краснянская К.А. Некоторые положения выборочного метода в связи с организацией изучения знаний уч-ся. Методич. рекомендации. – М.: Педагогика, 1973. – 46с.

47. Грабарь М.И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях: Непараметрические методы / М.И. Грабарь, К.А. Краснянская; Науч.-исслед. ин-т содержания и методов обучения АПН СССР. – М.: Педагогика, 1977. – 136с.

48. Гребенев И. В. Методические проблемы компьютерного обучения в школе // Педагогика. – 1994. - № 5. – С. 7-9.

49. Гузик М.П. Особистісно орієнтована дидактична система загальноосвітньої школи // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні: 1992-2002. – Ч.1. – Харків: ОВС, 2002. – С. 393-410.

50. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М.: Педагогика, 1986. – 239 с.

51. Демушкин А. С., Кириллов А. И., Сливина Н. А., Кривошеев А. Д. Компьютерные обучающие программы // Информатика и образование. – 1995. - № 3. – С. 15-22.

52. Державна національна програма "Освіта. Україна у ХХІ столітті". – К.: Райдуга, 1994. - 62с.

53. Державний стандарт з географії (проект). Освіта України, № 1-2 від 14 січня 2003р.

54. Дидактика современной школы /Под ред. В.А. Онищука. – Киев: Рад. шк., 1987. – 351с.

55. Доблаев Л.П. Программированное обучение в школе. – Саратов: Из-во СГУ, 1966. – 45с.

56. Долинська Л. В., Булах І.С. Психологічні аспекти міжособистісної взаємодії викладачів і студентів: Навч.-метод. посібник / І. С. Булах, Л.В. Долинська; Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002. – 116с.

57. Дорошенко Ю.О. Інформатизація – пріоритетний напрям реформування освітньої галузі // Педагогічна газета. - № 3 (57), березень 1999р. – С. 4-5.

58. Дорошенко Ю., Лапінський В., Мальований Ю. Педагогічні програмні засоби: сучасний стан і можливості // Гуцульська школа. – 2000. - № 1-2. – С. 6-10.

59. Дробышева И. Компьютеры в обучении // Информатика и образование. – 1988. - № 6. – С. 108-111.

60. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе: Диссертация на соискание ученой степени доктора пед. наук: 13.00.02. – М., 1989. – 348 с.

61. Житник Б. Основи сучасного навчання // Сучасні шкільні технології. Частина І / Упор. І. Рожнятовська, В. Зоц. – К.: Редакція загальнопедагогічних газет. 2004. – С. 4-42.

62. Закон "Про національну програму інформатизації" // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1998. - № 4. – С. 2-5.

63. Звегинцев В. А. Компьютерная революция: проблемы и задачи // Вопросы философии. – 1987. - № 4 . – С.91-100.

64. Зеленская Л.И. Теоретические и методологические основы создания средств обучения географии (региональный компонент). – Днепропетровск: Изд-во Днепропетр. ун-та, 1998. – 244с.

65. Зинченко В.П. Гуманитарные проблемы информатики // Вопросы философии. – 1986. - № 9. – С. 102-104.

66. Зуев Д.Д. Школьный учебник. – М.: Педагогика, 1983. – 239с.

67. Зырянов М.И. Среда для обучения физической географии // Тезисы конференции Восток – Запад по новым информационным технологиям в образовании. – М. – 1992. – С. 59 – 60.

68. Зязюн І.А. Формування особистості радянського вчителя. – К., 1989. – 47с. (Серія 7. "Педагогічна" – тематичний цикл "Сім'я – школа – вуз").

69. Зязюн І.А. Три кити нової філософії освіти: гуманізація, індивідуалізація, інтеграція // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2000. – № 1. – С. 74-79.

70. Ильясов И.И. Структура процесса учения. – М.: МГУ, 1986. – 200 с.

71. Илюшин С.А., Собкин Б.Л. Персональные ЭВМ и их применение в учебном процессе. Учебное пособие. – М.: Издательство МАИ, 1992. – 56 с.

72. Информатизация современных технологий обучения в высшей школе. – Ростов–на-Дону: Мираж, 1997. – 242с.

73. Іваницький О.І. Сучасні технології навчання фізики в середній школі. Монографія. – Запоріжжя: Прем'єр, 2001. – 266с.

74. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / Н.В. Вовконівська, Ю.О. Дорошенко, Л.М. Забродська та ін. За ред. В.М. Мадзігона та Ю.О. Дорошенка. – К.: Педагогічна думка, 2003. – 276с.

75. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. –М.: Педагогика, 1981. – 200с.

76. Каныгин Ю. М. Информация в свете материалистической диалектики. – К.: Наукова думка, 1986. – 272с.

77. Каныгин Ю. М., Колитич Г.И. Информатизация и управление научно-техническим прогрессом. – К.: Укр НИИ НТИ, 1988. – С.51-55.

78. Карлащук В. И. Обучающие программы. – М.: Солон, 2001. – 528 с.

79. Кларин М.В. Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта // Педагогика. – 2000. - № 7. – С. 12-18.

80. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. – М.: Знание, 1989. – 80 с.

81. Клейман Г.М. Школы будущего: компьютеры в процессе обучения: Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1987. – 176с.

82. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р., Масляк П. О., Скуратович О. Я. Методика викладання географії в школі: Навчально-методичний посібник. – К.: Стафед-2, 2000. – 320с.

83. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения / ред. А. А. Красновского. – М.: Учпедгиз, 1955. – 651с.

84. Комличенко В.Н. Новые технологии и автоматизированное обучение // Труды конференции Ассоциации "История и компьютер" Том. 1., 1992. – С. 54-57.

85. Комличенко В.Н.,  Новиков С. В.  Авторская система проектирования автоматизированных учебных курсов // Управляющие системы и машины. – 1990. -№ 1. – С. 107-114.

86. Комличенко В.Н. Инструментальная среда проектирования автоматизированных учебных курсов // Новые информационные технологии в учебном процессе. – 1994. - № 4. – С. 93-95.

87. Комличенко В.Н., Новиков С. В. Инструментальные средства для проектирования автоматических учебных курсов // Методы и системы технической диагностики. Часть 1. – 1989. – С. 46-50.

88. Кононко Е.Л. Чтобы личность состоялась. – К.: Радянська школа, 1991. – 224с.

89. Корнєєв В.П. Комп'ютерне навчання // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2002. – № 42. – С. 9-13.

90. Корнєєв В.П. Технології в навчанні географії. – Х.: Вид. група "Основа", 2004. – 112с. (Серія "Бібліотека журналу "Географія", Вип.5).

91. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і розвиток особистості. – К.: Генеза, 1989. – 215с.

92. Костюк Г.С. Психологія програмованого навчання. За ред. Г.С. Костюка і Г.О. Балла. – К.: Вища школа. 1986 – 68с.

93. Кремень В.Г. Особистісно-розвивальне навчання як науковий пріоритет // Рідна школа. – 1998. - № 11. – С. 53-58.

94. Кремень В.Г. Поступ до нової філософії освіти в Україні // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні: 1992-2002. –Ч.1. – Харків: ОВС, 2002. – С. 9-23.

95. Кривицкий Б.Х. Технические средства контроля и управления обучением. – М.: Изд-во МГУ, 1986. – 74с.

96. Круглик Л.І. Науково-методичні особливості викладання шкільного курсу географії України // Географія в школах України. – 1995. - № 2. – С. 54-59.

97. Круглик Л.І. Теоретичні основи практикуму в шкільній географії  // Географія та основи економіки в школі. - № 3. – 2004. – С. 41 - 43.

98. Круглик Л.І. Науково-теоретичне та методичне забезпечення курсу "Загальна географія" 6 клас // Географія. - № 19. – 2004. – С. 1-8.

99. Кузнецов А.А., Сергеева Т.А. Обучающие программы и дидактика // Информатика и образование. – 1986. - № 2. – С. 87-90.

100. Кузнецов А.А., Кобринский Я. И., Фирсов В.В., Дик Ю.И. Проблемно-ориентированная система "Применение ЭВМ в школьном образовании (состав системного и функционального наполнения)". – М.: Просвещение, 1985. – 25с.

101. Кузнецов М.Е. Учитель и ученик в личностно-ориентированном образовательном процессе: концептуально-дидактический аспект // Відкритий урок. – 2002. - № 11-12. – С. 16-20.

102. Лазарев В.С. Новые информационные технологии обучения и деятельностные подходы к проектированию // Народное образование. – 1991. - № 10. – С. 23-26.

103. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования. Проблемы структуры. – М.: Педагогика, 1980. - 264 с.

104. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В 2 т. – М., 1983. – Т. 1. – 385 с.

105. Лернер И.Я. Внимание, технологии обучения // Советская педагогика. – 1990. - № 3. – С. 11-14.

106. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. - 185с.

107. Лернер И.Я. Состав содержания образования и пути его воплощения в учебнике. – В сб.: Проблемы школьного учебника. – М., 1978. – Вып.6. – С. 42-58.

108. Литвин І. Нові інформаційні технології. – Т.: Економічна думка, 1999. – 140с.

109. Мадзігон В.М., Лапінський В.В., Дорошенко Ю.О. Педагогічні аспекти створення і використання електронних засобів навчання // Проблеми сучасного підручника: Зб. наук. праць / Редкол. – К.: педагогічна думка, 2003. – Вип. 4. – С. 70-82.

110. Мадзігон В.М. Методологія нової освіти // Проблеми сучасного підручника: Зб. наук. праць / Редкол. – К.: Педагогічна думка, 2003. – Вип. 4. – С.3-7.

111. Максименко С.Д. Развитие личности школьника в процессе обучения / Подгот. С.Д. Максименко. – К.: Выща школа, 1987. – 16с.

112. Малахова Л.Ю. Теоретические аспекты технологии проектирования индивидуальных образовательных программ // Наука и школа. – 2000. - № 1. – С. 45-51.

113. Малишевський О.В., Хитрук В.І. Шляхи поєднання усного викладу навчального матеріалу із засобами комп'ютерної підтримки діяльності навчання / У зб. Комп'ютери у навчальному процесі. – Умань: УДПУ. – 2002. – С. 44-45.

114. Маслоу А. Психология бытия: Пер. с англ. – М.: Рефлбук, К.: Ваклер, 1997. – 304с.

115. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютерного обучения. – М.: Педагогика, 1988. – 192с.

116. Машбиц Е.И., Андриевская В.В., Комиссарова Е.Ю. Диалог в обучающей системе. – К.: Выща школа, 1989 – 184с.

117. Международный ежегодник по технологии образования и обучения, 1978/79.- Лондон - Нью-Йорк. – 258 с. (на английском языке).

118. Мелхорн Герлинда, Мелхорн Ханс-Георг. Гениями не рождаются: Общество и способности человека: Кн. для учителя / Пер. с нем. Г.В. Яцковской. – М.: Просвещение, 1989. – 160с.

119. Меньшикова Ж.А. Личностно-ориентированное взаимодействие учителя и учеников при компьютерном обучении: Дис… канд. пед наук. 13.00.01 / Южно-Украинский гос. пед ун-т им. К.Д.Ушинского. – О., 1996. – 198с.

120. Методика викладання географії в школі / С.Г. Кобернік, Р.Р. Коваленко, П.О. Масляк, О.Я. Скуратович / За ред. С.Г. Коберніка. – К.: Стафед-2, 2000. – 320с.: іл., картосхеми.

121. Мичи Д., Джонстон Р. Компьютер – творец: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 255 с.

122.  Монахов В.М. Информационная технология обучения с точки зрения методических задач реформирования школы // Вопросы психологии. – 1988. - № 2. – С. 32-36.

123. Монахов В.М. Как создать школьный учебник нового поколения // Педагогика, 1997. -№ 1. – С. 19-24.

124. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. – Волгоград: Мир, 1995. – 168с.

125. Монахов В.М. Что такое новая информационная технология обучения? // Математика в школе, - 1990, - № 2. – С. 47-52.

126. Муніч Н. Від комп'ютерного забезпечення до комп'ютерних технологій // Краєзнавство. Географія, Туризм. – 2004. - № 5. – С. 5-8.

127. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI ст. – К.: Шкільний світ, 2001. – 24с.

128. Никандров Н.Д. Программированное обучение и идеи кибернетики (Анализ зарубежного опыта). - М.: Наука, 1970. - 206с.

129. Оконь В. Введение в общую дидактику. – М.: Высшая школа, 1990. – 375с.

130. Орлов А. Б. Проблемы перестройки психолого-педагогической подготовки учителя // Вопросы психологии. – 1988. - № 1. – С.16-26.

131. Орлов П.И., Струков В.И., Горелов Ю.П. Методические аспекты дистанционного обучения: визуализация информации. Учебно-методическое пособие / Под общей редакцией проф. П.И. Орлова. – Харьков: Университет внутренних дел, Украинская ассоциация дистанционного образования (УАДО), 2000. – 160с.

132. Осмоловський А. Від навчального проекту до соціальної самореалізації особистості // Шлях освіти. – 2000. - № 2. – С. 34-37.

133. Основные принципы единой трудовой школы // Коммунист. – 1987. - № 16. – С.62.

134. Панчешникова Л.М. Методика обучения географии в средней школе. – М.: Просвещение, 1983. – 115с.

135. Педагогіка і психологія / Під ред. Радугина А.А.. – М.: Центр, 1997. – 254с.

136. Педсовет: идеи, методики, формы / Ерофеева Н.Ю., Иванченко С.Н.. – М.: Центр "Пед. поиск", 2000 – 125 с.

137. Песталоцци / Сост. Кларин В.М. – М.: Издат. дом Шалвы Амонашвили, 1998. – 224с.

138. Петунин В.Б. Формирование картографических умений с помощью компьютера // География в школе. – 1992. - № 1. – С. 37- 40.

139. Пєхота О.М. Особистісно-орієнтована освіта і технології // Неперервна професійна освіта: проблема, пошуки, перспективи. – К.: Освіта, 2000. – 145с.

140. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. – СПб: Союз, 1997. – 256с.

141. Пиаже Ж. Суждение и рассуждение ребенка. – СПб: Союз, 1997. – 285с.

142. Підласий А.І., Підласий І.С. Педагогічні інновації // Рідна школа. – 1998. - № 12. – С. 3-12.

143. Подмазін С.І. Особистісно орієнтований освітній процес. Принципи. Технології // Педагогіка і психологія. – 1997. - № 2. – С. 37-43.

144. Полат Е. С. Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты: ИНФО, 1996. - № 3. – 16-19

145. Понамарева А.Я. Психология творчества и педагогика. – М.: Просвещение, 1976. - 167с.

146. Поспелов Д.А. Фантазия или наука: на пути к искусственному интеллекту. – М.: Наука, 1982. - 220с.

147. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Географія. 5-10 класи. – К.: Шкільний світ, 2001. – 222с.

148. Проектування гіпертекстових навчальних систем / Авт. кол.: За ред. Ю.І. Машбиця / Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. – К., 2000. – 100с.

149. Роберт И. В. Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспектива использования. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205с.

150. Роджерс К. К науке о личности // История зарубежной психологии. – М.: МГУ, 1986. – С. 199-230.

151. Ротаєнко П.А. та ін. Мультимедійні навчаючі програми на уроках географії та біології. – К.: Інститут педагогіки АПН України, 2000. – С. 10-30.

152. Ротаєнко П., Самойленко Н., Семко Л. Комп'ютер у навчанні географії // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2003. - № 12. – С. 7-9.

153. Рубцов В.В. Проектирование развивающей образовательной среды школы. – М.: Моск. гор. психолого-пед. ун-т, 2002. – 134с.

154. Савельев А.Я. Автоматизированные обучающие системы на базе ЭВМ. – М.: Знание, 1977. – Вып. 1. – 35с.

155. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи. – К.: Генеза, 1999. – 366с.

156. Савченко О.Я. Без якісного підручника якісна освіта неможлива / Проблеми сучасного підручника. – К.: Педагогічна думка, 2000. – Вип. !. – С. 3-6.

157. Селевко Г.К. Опыт системного анализа современных педагогических систем // Школьные технологии. – 1996. - № 6. – С. 3-39.

158. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256с.

159. Сергеева Т. А. Новые информационные технологии и содержание обучения // Информатика и образование. – 1991. - № 1. – С. 3‑10.

160. Сергеева Т., Чернявская А. Дидактические требования к компьютерным обучающим программам // Информатика и образование. – 1988. - № 1. – С. 48-51.

161. Сериков В.В. Личностно-ориентированное образование // Педагогика. – 1994. - № 5. – С. 16-19.

162. Скаткин М.Н. Школа и всестороннее развитие детей. Книга для учителей и воспитателей. – М.: Просвещение, 1980. – 144 с.

163. Скинер Б. Наука об учении и искусство общения. – М.: Высш. шк., 1968. – 120с.

164. Соколовська Т.П. Електронний підручник: особливості його структури і функціонування / Проблеми сучасного підручника. – К.: Педагогічна думка, 2002. – Вип. №. – С.163 – 167.

165. Сохор А. М. К вопросу о логической подготовке учителя // Советская педагогика. – 1986. - № 9. – С. 82-84.

166. Співаковський О.В. Про вплив інформаційних технологій на технологію освіти // інформатика. – 2001. - № 38 (134). – С. 2-3.

167. Стрикелева В.В., Пискунов М.У., Тихонов И.И. Организация учебного процесса с помощью АОС: Педагогические основы. – Минск: Университетское, 1986. – 95с.

168. Суворова Н. Интерактивное обучение: новые подходы. – М.: Учитель, 2000. – 68с.

169. Суд над системой образования: стратегия на будущее / Под ред. У.Д.Джонстона. Пер. с англ.. – М.: Педагогика, 1991. - 264с.

170. Суртаева Н.Н. Технология индивидуальных образовательных траекторий // Химия в школе. – 2001. - № 5. – С. 12-17.

171. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн. / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. За ред. О.І. Пометун. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 192с.

172. Сучасні шкільні технології. Ч.І / Упоряд. І. Рожнятовська, В. Зоц. – К.: Ред. загальнопед. газ., 2004. – 112с.

173. Талызина Н.Ф., Габай Т.В. Пути и возможности автоматизации учебного процесса // Педагогика и психология. – 1977. - № 11. – 64-66с.

174. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: Издательство МГУ, 1984. – 344с.

175. Талызина Н.Ф. Методика составления обучающих программ. – М.: МГУ, 1980. – 46с.

176. Технология обучения с помощью компьютерной обучающей программы "Физическая география Украины" / Л.И. Зеленская, Ю.А. Агеев, В.В. Безуглий и др. // Географичесоке образование на пороге ХХІ века. – М.: МПГУ, 1996. – С. 94-96.

177. Тихомиров О.К., Тоом А.И. Усовершенствование диалога между человеком и автоматизированной системой // Психологические проблемы автоматизации. - М, 1987 – С. 204-215.

178. Трофимов О. Є. Підготовка майбутніх вчителів до використання аудіовізуальних і комп'ютерних технологій навчання: Дисертація на здобуття вченого ступеню кандидата пед. наук: 13.00.04. – Х., 2001. – 225с.

179. Тыщенко О.Б. Новое средство компьютерного обучения – электронный учебник // Компьютеры в учебном процессе. – 1999. - № 10. – 18-22с.

180. Тюхтин В. С. Взаимодействие человека и ЭВМ при решении творческих задач // Вопросы философии. – 1986. - №9. – С. 108-110.

181. Уваров А. ЭВМ в американской школе сегодня // Информатика и образование. – 1990. - № 2. – С. 111-114.

182. Федорова Н. Філософія інноваційних закладів освіти // Рідна школа. – 2000. - № 12. – С. 19-21.

183. Філософія / За ред. Г.А. Заіченка, В.М. Сагатовського. – К.: Вища школа, 1995. – 455 с.

184. Франкл. В. Человек в поисках смысла. – М.: Прогресс, 1990. – 368 с.

185. Хакен Г. Синергетика. Пер. с англ. В.И. Емельянова. Под ред. Ю.Л Климонтовича, С.М. Осовца.– М.: Мир, 1980. - 404с.

186. Холмберг Б. Теория и практика дистанционного образования. – М.: Школа-Пресс, 1995. - 306с.

187. Чепелев В.И., Подласый И.П. Модели обучения // Программированное обучение. – К.: Вища шк., 1975. – Вып. 12. – С. 3-10.

188. Чернега Н. Особистісно-зорієнтоване навчання: Сучасні підходи // Рідна школа. – 2001. - № 9. – С.18-22.

189. Чуприкова Н.И. Психология умственного развития: Принцип дифференциации. – М.: АО "Столетие", 1997. – 480с.

190. Шамова Т.И. Активизация учения школьников. – М.: Педагогика, 1982. – 208с.

191. Шейнис А. Обучение через Интернет: Механизмы эффективного поиска географической информации // Краеведение, География, Туризм. – 2000.- № 13. – С. 14-15.

192. Шерман М.І. Електронні засоби подання навчального матеріалу як компонент навчально-методичного комплексу // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / Редкол. – К.: Педагогічна думка, 2003. – Вип. 4. – С. 42-46.

193. Шмалей С.В. Диагностика здоровья. – Херсон: Персей, 2000. – 243с.

194. Шнейдерман Б. Психология программирования. Человеческие факторы в вычислительных и информационных системах. – М.: Радио и связь, 1984. – 304с.

195. Шульгина О.В. Возможности и проблемы использования компьютерных технологий в преподавании географии // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2004. - № 25-28. – С. 67-70.

196. Экспертные системы: состояние и перспективы. – М.: Наука. 1989. – 152с.

197. Элти Дж., Кумбс М. Экспертные системы: концепции и примеры: пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 191с.

198. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. – М., 1996. - 96 с.

199. Якиманская И.С.  Разработка технологии личностно-ориентированного обучения // Вопросы психологии. – 1995. - № 3. – С. 79-90.

200. Янкевица М.Я. География на экране персонального компьютера // ЭВМ в образовании. Педагогические программные средства. – Рига.: Латв.ГУ, 1989. – С. 65-68.

201. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика. – К.: Либідь, 1997. – 127с.

202. E. Barret (Ed) // Text, Context, and Hypertext. Writing with and for the Computers. MIT Press series in information systems, 1998. – p. 1-29.

203. www. poynterextra.ory / eyetrack 2004