

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НПУ імені М.П. Драгоманова**

**ТИПОВА ПРОГРАМА**  
**ВСТУПНОГО ІСПИТУ**  
**ДО АСПІРАНТУРИ**  
**ІЗ СПЕЦІАЛЬНОСТІ**  
**011 ОСВІТНІ, ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ**  
**(ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ)**

**КИЇВ, 2020**



**Програму розробили:**

**МАЛЕЖИК М.П.** – доктор фізико-математичних наук, професор, (НПУ імені М.П. Драгоманова);

**ВОЙТОВИЧ І.С.** – доктор педагогічних наук, професор (НПУ імені М.П. Драгоманова).

**ФРАНЧУК В.М.** – кандидат педагогічних наук, доцент (НПУ імені М.П. Драгоманова).

Програма погоджена з науково-методичною комісією з інформатики Міністерства освіти України і експертною радою з педагогічних наук ВАК України.

В основу програми кандидатського іспиту з спеціальності *011 Освітні, педагогічні науки (Інформаційно-комунікаційні технології в освіті)* покладено програми навчальних курсів з методики навчання інформатичних дисциплін університетів, тематику перспективних психолого-педагогічних та науково-методичних досліджень, узагальнені та систематизовані матеріали з передового педагогічного досвіду. Програма відповідає сучасному стану дидактики інформатики в закладах освіти.

На іспиті необхідно виявити глибокі професійні знання дидактики, психології та їх поєднання з методикою навчання інформатичних дисциплін в умовах сучасної школи, виявити знання сучасного передового досвіду, вміння ефективно використовувати його в умовах конкретного освітнього закладу, вміння використовувати сучасні інформаційні технології, відповідну систему дидактичних засобів, бачення перспектив розвитку системи навчання з використанням інформаційно-комунікаційні технології.

Програма складається з двох частин: інваріантної і варіативної. Пропонована програма іспиту інваріантна. Друга, варіативна, частина програми складається в науковій установі чи ЗВО, де є аспірантура з цієї спеціальності, відповідно до тематики досліджень, і затверджується у встановленому порядку Вченою Радою та керівництвом установи.

## **I. . Наукові основи використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті**

1. Інформація. Інформаційне суспільство й інформаційна культура. Види інформаційних процесів.
2. Елементи математичної статистики в педагогічних дослідженнях.

3. Історія розвитку комп'ютерної техніки, покоління комп'ютерів та їх класифікація.
4. Внутрішні й зовнішні пристрої комп'ютера, їх характеристики.
5. Поняття про мови програмування. Мова програмування Паскаль та ін.
6. Операційна система: основні поняття та види.
7. Поняття про процедурне, об'єктно-орієнтоване та декларативне програмування.
8. Прикладне програмне забезпечення загального призначення.
9. Системи управління базами даних.
10. Форми подання даних та їх опис. Інтегровані програмні засоби.
11. Прикладні інструментальні пакети для розв'язування математичних задач на комп'ютері. Огляд систем комп'ютерної математики (Matematica, Derive, Maple V, MathCAD, Matlab).
12. Захист даних та управління інформаційною безпекою.
13. Способи збереження, ущільнення та архівування даних. Комп'ютерні віруси й засоби боротьби з ними.
14. Штучний інтелект. Основні напрями досліджень в галузі штучного інтелекту.
15. Експертна система: сутність та види.
16. Глобальні та локальні комп'ютерні мережі. Інтернет як технологія й інформаційний ресурс.
17. Інформаційні сервіси в мережі Інтернет. Технологія та сервіси Веб 2.0., 3.0.
18. Портали та їх класифікація. Освітні портали.
19. Поняття мультимедіа. Мультимедіа як засіб і технологія. Проекційні засоби та сенсорні дошки.

20. Засоби створення та проведення відеоконференцій. Відеоконференції в освіті.
21. Роль засобів інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні освітнього простору.

## **II. Методичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті**

22. Дидактичні основи створення й використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Педагогічні та ергономічні вимоги до створення й використання електронних засобів навчального призначення, оцінювання їх якості.
23. Педагогіко-ергономічні умови ефективного й безпечного використання засобів обчислювальної техніки (ОТ). Вимоги до обладнання кабінету інформатики та комп'ютерно-комунікаційної техніки.
24. Перспективні напрями розробки й використання засобів ІКТ в освіті.
25. Автоматизація інформаційно-методичного забезпечення навчально-виховного процесу й управління навчальним закладом. Основні напрями застосування ІКТ в системі управління освітою і наукою.
26. Автоматизовані системи організації і планування навчально-виховного процесу, електронного документообігу, управління навчальним закладом і системою освіти.
27. Автоматизовані системи інформаційно-методичного забезпечення навчально-виховного процесу і підтримки наукових досліджень.
28. Теоретико-методологічні та методично-технологічні аспекти проектування, розробки і використання

інформаційно-комунікаційних технологій ІКТ автоматизації процесів вимірювання та оцінювання рівня навчальних досягнень, моніторингу освітньої діяльності.

29. Мультимедійні технології навчання. Дидактичні принципи побудови та проектування аудіо-, відео- і електронних навчальних посібників. Шляхи та методи використання прикладних програмних засобів загального та навчального призначення в навчальному процесі.
30. Організація педагогічного експерименту й опрацювання його результатів. Методи науково-педагогічних досліджень: теоретичний аналіз проблеми, педагогічний експеримент і його основні етапи. Методики проведення експериментальних педагогічних досліджень. Моделювання як метод пізнання. Приклади моделей.
31. Статистичні методи опрацювання експериментального матеріалу. Критерії і показники оцінювання ефективності результатів експериментального педагогічного дослідження. Використання ІКТ для проведення педагогічного експерименту й опрацювання його результатів.
32. Інноваційні педагогічні технології навчання. Метод навчальних проектів. Методи інтерактивного навчання.
33. Психолого-педагогічні особливості використання ІКТ в закладах освіти.
34. Особливості використання засобів ІКТ у навчально-виховному процесі на прикладі навчальної дисципліни.

### **III. Теорія навчання та виховання**

35. Інформатизація освіти і науки.
36. Закономірності й принципи навчання.
37. Основні дидактичні теорії.

38. Теорія виховання. Формування світогляду особи.
39. Структура, цілі й результати процесу навчання. Взаємозумовленість навчання й реальних навчальних можливостей учнів.
40. Особистісно-орієнтований підхід до учнів, студентів. Вікова психологія та вікова періодизація.
41. Психолого-педагогічний аналіз уроку, особистості учня й класного колективу.
42. Професійно-педагогічна діяльність та професійна майстерність учителя.
43. Психологічні закономірності й механізми навчання.
44. Нормативно-правове забезпечення освіти і науки.
45. Освітні й педагогічні технології. Особливості використання технологій дистанційного навчання.
46. Компетентнісний підхід у навчанні. Інформаційна культура особистості.
47. Поняття про методи навчання та їх класифікація.
48. Система оцінювання навчальних досягнень. Основні проблеми сучасної психолого-педагогічної діагностики.
49. Моделі організації навчання. Типологія освітніх закладів.
50. Засоби навчання. Класифікація засобів навчання.
51. Управління освітою. Моделі управління. Особливості управління навчальними закладами різних рівнів.
52. Підвищення кваліфікації та післядипломна освіта педагогічних працівників.
53. Робота з обдарованими учнями.
54. Соціально-педагогічна робота у навчальних закладах.

#### **IV. Список рекомендованої літератури для складання іспиту**

1. Айламазян А. К. Информатика и теория развития / А.



- Айламазян, Е. Стась. – М. : Наука, 1989. – 175 с.
2. Андреев А. А. Введение в психологию дистанционного обучения / А. А. Андреев – М. : Просвещение, 1997. – 456 с.
  3. Артемова Л. В. Педагогіка і методика вищої школи : навч. посіб. / Л. В. Артемова. – К. : Кондор, 2008. – 272 с.
  4. Ахо А. Построение и анализ вычислительных алгоритмов / А. Ахо, Дж. Хопкрофт, Дж. Ульман ; пер. з англ. – М. : Мир, 1979. – 536 с.
  5. Бал Г. О. Проблемна задача / Г. О. Бал // Комп'ютерна технологія навчання : Словник-довідник. – К. : Наукова думка, 1992. – С. 413
  6. Бауэр Ф. Л. Информатика : В 2 ч. / Ф. Бауэр, Г. Гооз; пер. с нем. Т. 2. – М. : Мир, 1990. – 423 с.
  7. Бауэр Ф. Л. Информатика: В 2 ч. / Ф. Бауэр, Г. Гооз; пер. с нем. Т. 1. – М. : Мир, 1990. – 336 с.
  8. Бенерджи Р. Теория решения задач. Подход к созданию искусственного интеллекта / Бенерджи Р. / Перев. с англ. С. П. Чеботарева; под. ред. Ю. В. Буркина. – М. : Мир, 1972. – 224 с.
  9. Березин И.С. Методы вычислений / И. Березин, Н. Жидков. – [3-е изд.]. Т.1.– М.: Наука, 1966. – 632 с.
  10. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем / Беспалько В. П. – Воронеж, Изд. ВорГУ, 1977. – 304 с.
  11. Биков В. Ю. Дистанційні технології навчання в забезпеченні формування освіти України // Управління проектами. - 2001. - №2.
  12. Биков В. Ю. Операційні системи та мережі шкільних комп'ютерних комплексів : навч. посіб. / В. Биков, В. Руденко. – К. : Компас, 1993. – 280 с.
  13. Биков В. Ю. Системи управління інформаційними базами даних в освіті : навч. посіб. / В. Биков, В. Руденко. – К. :

- ІЗМН, 1996. – 288 с.
14. Биков В.Ю. ІКТ-аутсорсінг і нові функції ІКТ-підрозділів навчальних закладів і наукових установ [Електронне видання] / В.Ю.Биков // Інформаційні технології та засоби навчання. – 2012. – №4 (30). – Режим доступу до журналу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/717>.
  15. Биков В.Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти / Биков В.Ю. // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць. – Випуск 29. / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. – С. 32-40.
  16. Биков В.Ю. Категорії простір і середовище: особливості модельного подання та освітнього застосування / Кремень В.Г., Биков В.Ю. // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія / Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ «ХПІ», 2013. – № 3. – С. 3-16.
  17. Биков В.Ю. Комп'ютеризація освіти // Педагогічна газета. - 2000. - № 5(71).
  18. Биков В.Ю. Курс інформатики (частина 2) / Биков В.Ю., Руденко В.Д. // Основи алгоритмізації та програмування / За ред. докт. пед. наук В.М. Мадзігона, докт. техн. наук В.Ю. Бикова. - К.: Фенікс, 2002. - 200 с.
  19. Биков В.Ю. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення / Биков В.Ю., Лапинський В.В. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2012. – №2. – С. 3-6.
  20. Биков В.Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище Інтернет-користувача: особливості

- модельного подання та освітнього застосування / Биков В.Ю. // Інформаційні технології в освіті: Збірник наук. праць – Херсон: ХДУ, 2013. – Вип. 17. – С. 09-37.
21. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія / Биков В.Ю. – К.: Атака, 2009. – 684 с.
  22. Биков В.Ю. Особливості переходу до активного використання комп'ютерних технологій / В.Ю. Биков // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2012. – №1. – С. 30-33.
  23. Биков В.Ю. Проблеми інформатизації освіти // Гуцульська школа. - 2000. - №1-2.
  24. Биков В.Ю. Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів // Кримські педагогічні читання: Мат-ли Міжнар. наук. конф. 12-17 вересня 2001 р. / За ред. С.О. Сисоєвої; О.Г. Романовського. - Харків: НТУ "ХПІ", 2001.
  25. Биков В. Ю. Відкрита освіта в Єдиному інформаційному освітньому просторі / В. Ю. Биков // Педагогічний дискурс: зб. наук. праць / гол. ред. І. М. Шуробура. – Хмельницький: ХГПА, 2010. – Вип. 7. – С. 30-35.
  26. Биков В.Ю. Проблеми розвитку автоматизованої системи управління освітою / В.Ю. Биков // Наукові записки. – Випуск 98. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011 – С. 167-170.
  27. Богачков Ю.М. Деклараційне тестування - об'єктивна стандартизована методика оцінювання для відкритої освіти / Богачков Ю.М., Мруга М.Р. // Зб. наук. праць Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова. - 2002. - Вип.13.
  28. Богачков Ю.М. Методика застосування вебінар орієнтованих платформ у навчальному процесі з інформатики старшої школи / Богачков Ю.М., Царенко В.О. // Інформаційні технології в освіті: Збірник наук.

- праць. – Херсон: ХДУ, 2013. – Вип. 13.
29. Богачков Ю.М. Дистанційне навчання школярів – можливості та проблеми / Ю.М. Богачков, П.С. Ухань, Ю.Л. Новіков // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2011. – № 2. – С. 29-33.
  30. Братко И. Программирование на языке Пролог для искусственного интеллекта : Пер. с англ. / Братко И. -М. : Мир, 1990. – 560 с.
  31. Вагин В.Н. Дедукция и обобщение в системах принятия решений / Вагин В.Н. – М.: Наука. 1988. – 384 с.
  32. Вдовичин Т.Я. Застосування технологій відкритої освіти для інформатизації навчального процесу / Т.Я. Вдовичин, А.В. Яцишин // Інформаційні технології в освіті: зб. наук. пр. – Вип. 16. – Херсон: ХДУ, 2013. – С. 134-140.
  33. Величко Л. П. Сучасне освітнє середовище та його вплив на вивчення природничих дисциплін. / Л. П. Величко, С. П. Величко // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. – 2006. – Вип. 66., Ч. 1. – 242 с. – С. 23–27.
  34. Величко С.П. Сучасне навчальне обладнання для шкільного фізичного експерименту за профільними програмами / С.П. Величко // Наукові записки – Випуск 98. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. – С. 296-300.
  35. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных / Вирт Н. Пер. с англ. – М. : Мир, 1989. – 360 с.
  36. Вишневський О. І. Теоретичні основи сучасної української педагогіки : навч. посіб. – Вид. 3-тє, доопрац. і доп. – К. : Знання, 2008. – 566 с.
  37. Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / [Бабін І. І., Болюбаш Я. Я, Грубінко В. В. та ін. ]; за ред. В. Г. Кременя. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.

38. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : метод. посіб. для студентів магістратури. / С. С. Вітвицька – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 316 с.
39. Волкова Н. П. Педагогіка: навч. посіб. / Волкова Н. П. - Київ: Видав. центр «Академія», 2003. – 616 с.
40. Гаврилюк І.П. Методи обчислень: Підручник: У 2-х ч. / І. П. Гаврилюк, В. Л. Макаров – К. : Вища школа, 1995. ч.1. ч.2. – 367 с., 431 с
41. Гери М. Вычислительные машины и труднорешаемые задачи / Гери М., Джонсон Д. – М. : Мир, 1982. – 416 с.
42. Гетманова А. Д. Логика. Для педагогических учебных заведений / А. Д Гетманова. – М. : Новая школа, 1995. – 416 с.
43. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики / В. М. Глушков – [изд. 2] – М. : Наука, 1987. – 552 с.
44. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
45. Грей П. Логика, алгебра и базы данных / Грей П. ; пер. с англ. – М. : Машиностроение, 1989. – 368 с.
46. Гриценко В.Г. Використання середовища evernote в навчальному процесі / В.Г. Гриценко, В.М. Качан // Наукові записки. – Вип. 4. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2013. – Ч. 2. – С. 22–26.
47. Гриценчук О.О. ІК-компетентність як складова міжнародних моніторингових досліджень (Досвід OECD та IEA) // [Електронний ресурс] Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – №6. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/908/661>.
48. Грузман М. З. Эвристика в информатике. / М. З. Грузман – Винница. "Арбат", 1998. – 308 с.

49. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навч. посіб. для студ. пед. ВНЗ і слухачів ін-тів післядиплом. освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Київ : Освіта України, 2006. – 390 с.
50. Гуржій А. М. Засоби навчання : навч. посіб. для студ. вузів та слухачів підвищ. кваліфікації / А. М. Гуржій, Ю. О. Жук, В. П. Волинський ; М-во освіти і науки України, ІЗМН, АПН України, Ін-т педагогіки. – Київ : [б. и. ], 1997. – 208 с.
51. Дем'яненко В.М. Апаратні засоби в курсі інформатики / Дем'яненко В.М. – К.: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005. – 72 с.
52. Дем'яненко В.М. Методичні рекомендації щодо добору і застосування електронних засобів та ресурсів навчального призначення / В.М. Дем'яненко, Г.П. Лаврентьева, М.П. Шишкіна // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – № 1 (105). – С. 44-48.
53. Дем'яненко В.М. Методичні рекомендації з оцінювання якості електронних засобів та ресурсів у навчально-виховному процесі [Електронний ресурс] / В.М. Дем'яненко, М.П. Шишкіна // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. № 6 (26). – Режим доступу: <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
54. Демидович Б. П. Основы вычислительной математики / Демидович Б. П., Марон И. А. – М.: Наука, 1970. – 664 с.
55. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закладів] / Л.М. Дибкова – [2-ге вид.], перероб., доп. – К. : Академвидав, 2007. – 416 с.
56. Дистанційний навчальний процес : навч. посіб. / [Кухаренко В. М., Сиротинко В. Г., Молодих Г. С., Твердохлебова Н. Є. ]; за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренко. – К. : Міленіум, 2005. – 292 с.

57. Енциклопедія освіти / АПН України; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
58. Жалдак М. І. Математика з комп'ютером : посіб. для вчителів / Жалдак М. І., Горошко Ю. В., Вінниченко Є. Ф. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 280 с.
59. Жалдак М. І. Основи теорії і методів оптимізації : навч. посіб. / М. Жалдак, Ю. Триус – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 608 с.
60. Жалдак М. І. Теорія ймовірностей і математична статистика / Жалдак М. І., Михалін Г.О, Кузьміна Н. М. – К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 502 с.
61. Жалдак М. І. Інформатика / М. І. Жалдак, Ю. С. Рамський. – К.: Вища школа, 1991. – 320 с.
62. Жалдак М.І. Використання комп'ютера в навчальному процесі має бути педагогічно виваженим і доцільним / М.І. Жалдак // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2011. – № 3 – С. 3-12.
63. Жалдак М.І. Методика ознайомлення учнів з поняттям інформації / Жалдак М.І., Морзе Н.В. // Комп'ютер у школі та сім'ї. - 2000. - №2.
64. Жалдак М.І. Навчання майбутніх учителів математики інтегрального числення функцій однієї змінної з використанням комп'ютерних засобів математики / М.І. Жалдак, Г.О.Михалін, С.Я.Деканов // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 2: комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць – 2011. – №10 (17) – С. 3-25.
65. Жук Ю.О. Електронний підручник та проблема систематики комп'ютерно орієнтованих засобів навчання / Жук Ю.О., Шишкіна М.П. // Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. - К.: ІЗМН, 2000. - №22.

66. Жук Ю.О. Інформатизація освіти: проектування майбутнього // Директор школи, ліцею, гімназії. - 2002. - №3.
67. Жук Ю.О. Моніторинг рівня навчальних досягнень з використанням Інтернет-технологій: монографія / Биков В.Ю., Богачков Ю.М., Жук Ю.О. // за ред. В.Ю. Бикова, член.-кор. АПН України, д. тех. наук, проф.; Ю.О. Жука, канд. пед. наук, доц. – К.: Педагогічна думка, 2009. – 128 с.
68. Жук Ю.О. Основи інформаційних технологій: План і програма теоретичного курсу. - К.: ЦіППО АПН України, 2002. - 17 с.
69. Жук Ю.О. Феномен розподілу складу лабораторного обладнання для навчального експерименту з фізики у середній школі / Ю.О. Жук // Наукові записки. - Випуск 4.-Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина II. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Вінниченка. – 2013. – 300 с. – С. 116 – 120.
70. Задорожна Н. Т. Менеджмент документообігу в інформаційних системах освіти (для ЗНЗ і ППО) : [навч. - метод. посіб. ] / Н. Задорожна, К. Лавріщева – К. : КП Видавництво “Педагогічна думка”, 2007. – 220 с.
71. Задорожна Н.Т. Інформаційна система менеджменту наукових досліджень в НАПН України / Н.Т. Задорожна, В.А. Петрушко, С.М. Тукало // Інформаційні технології в освіті: Зб. наук. праць. Випуск 15, Херсон: Видавництво ХДУ, 2013. – С. 129-137.
72. Закс Л. Статистическое оценивание / Закс Л. – М. : Статистика, 1976. – 599 с.
73. Запорожченко Ю.Г. Використання засобів ІКТ для підвищення якості інклюзивної освіти / Запорожченко Ю.Г. // Зб. наук пр. Інформаційні технології в освіті. Збірник



- наукових праць. Випуск 15, Херсон: Видавництво ХДУ – 2013. – С. 138–145.
74. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / [В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін.]; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010. – 160 с.
  75. Змитрович А. И. Базы данных / Змитрович А. И. – Мн. : Университетское, 1991. – 271 с.
  76. Зуховицкий С. И. Линейное и выпуклое программирование / С. И. Зуховицкий, Л.И. Авдеева. – М.: Наука, 1965, – 290 с.
  77. Искусственный интеллект: применение в химии / [Доннис Смит, Чарльз Риз, Дж. Стюарт и др.] под ред. Т. Пирс, Б. Хони. – М. : Мир, 1988. – 430 с.
  78. Іванова С.М. Аналіз відкритих програмних систем для створення наукової електронної бібліотеки / С.М. Іванова // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2013. – Вип. 1 (67) – С. 79
  79. Іванова С.М. Модель розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності наукових працівників у галузі педагогічних наук / С.М.Іванова // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2013. – Вип. 3 (69) – С.171-179.
  80. Іванюк І.В. Каталог інноваційних проєктів та інновацій у сфері дошкільної та загальної середньої освіти України / І.В.Іванюк, В.І.Довбищенко та ін. // Постметодика. Полтава ІППО. – 2013. - №2 (111). - С.6 - 37.
  81. Іванюк І.В. Комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище в умовах організації дистанційної освіти в школах зарубіжжя/ І.В.Іванюк // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2013. - №7 (111). – С. 19-22.

82. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу : Інноваційні засоби і технології: монографія / [За ред. В. Ю. Бикова та О. В. Овчарук] – К. : Атіка, 2005. – 252 с.
83. Калініна Л. М. Технологія інформаційного управління закладами освіти / Л. М. Калініна – Х. : “Основа”, 2005. – 159 с. (Б-ка жур. “Управління школою”; Вип. 12 (36)).
84. Каллан Роберт. Основы концепции нейронных сетей : Пер. с англ. / Каллан Р. – М. : Издательський дом «Вильямс», 2001. – 287 с.
85. Катренко А. В. Системний аналіз об’єктів та процесів комп’ютеризації : навч. посіб. / А. В. Катренко – Львів : Науковий світ, 2000. – 424 с.
86. Кнут Д. Искусство программирования. Получисленные алгоритмы / Кнут Д. – [изд.3]. т. 2 – М. : Диалектика-Вильямс, 2001. – 832 с.
87. Коваленко И. Н. Теория вероятностей и математическая статистика / И. Н. Коваленко, А. А. Филиппова. – М. : Высшая школа, 1973. – 368 с.
88. Коваль Т.І. Інформатика та комп’ютерна техніка. Кредитно-модульна організація інформаційно-комп’ютерного циклу дисциплін: Навч.-метод. посіб. - К.: Вид. центр КНЛУ. 2007. - 96 с.
89. Коваль Т.І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності: навч.-метод. посіб. / Коваль Т.І., Сисоєва С.О., Сущенко Л.П. – К.: Видавничий центр КНЛУ, 2009. – 380 с.
90. Коваль Т.І. Професійна підготовка з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів: Монографія. - К.: Ленвіт, 2007. - 264 с. - Бібліогр.: с. 202-232.
91. Коваль Т.І. Інтерактивні технології навчання іноземних

- мов у вищих навчальних закладах / Т.І. Коваль // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2011. – Вип. 1. – С. 86–92.
92. Ковалюк Т. В. Основи програмування : підручник [для студ. вищ. навч. закл., які навч. за напр. "Комп'ютерні науки", "Комп'ютеризовані системи, автоматика і управління", "Комп'ютерна інженерія", "Прикладна математика"] / За заг. ред. М. З. Згуровського. - Київ : ВНУ, 2005. – 384 с.
93. Колмогоров А.Н. Основные понятия теории вероятностей / Колмогоров А.Н. – М.: Наука, 1974. – 132 с.
94. Коломієць А.М. Інформатизація професійної освіти як чинник і наслідок інформатизації суспільства / А.М. Коломієць // Освітнянські обрії : реалії та перспективи : зб. наук. пр. – К. : ІПТО, 2007. – №1(1). – С. 401–406.
95. Коломієць А.М. Інформаційна культура як системоутворюючий чинник професійної культури вчителя / А.М. Коломієць // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців : зб. наук. пр. – 2006. – Вип. 9. – С. 402–409.
96. Колос К.Р. Дидактичні вимоги до комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти [Електронний ресурс] / Колос К.Р. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – № 3 (35). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/834>.
97. Комп'ютерно орієнтовані засоби навчання з фізики в школі: посібник / авт.кол.: Ю.О. Жук, О.М. Соколюк, І.В. Соколова, П.К. Соколов – К.: Пед. думка. 2011. – 152 с.
98. Компьютерная технология обучения. Словарь-справочник / Под ред. В. И. Гриценко, А. М. Довгяло, А.Я.Савельева. – К.: Наукова думка, 1992. – 652 с.

99. Коневщинська О.Е. Організаційні заходи створення ресурсного центру дистанційної освіти для загальноосвітніх навчальних закладів / Коневщинська О.Е. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – № 8 (112). – С.31-33.
100. Концептуальні засади підвищення кваліфікації керівних кадрів професійно-технічних навчальних закладів заочно-дистанційною формою навчання / [Олійник В. В., Биков В. Ю., Гравіт В. О. та ін. ]; За заг. ред. В. В. Олійника. – К. : ЦІППО, 2007. – 104 с.
101. Кормен Томас Х. Алгоритмы : построение и анализ. / Кормен Томас Х., Лейзерсон Чарльз И., Ривест Рональд Л., Штайн Клиффорд [2-е изд.] : Пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. – 1296 с.
102. Кравчина О.Є. Теоретичні аспекти застосування інформаційних та комунікаційних технологій в організаційній роботі вчителя [Електронний ресурс] Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №6 (26). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
103. Крамер Г. Математические методы статистики / Крамер Г. – М. : Мир, 1975. – 648 с.
104. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. / В. Г. Кремень – К. : Грамота, 2005. – 448 с.
105. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / Кузьмінський А.І. – К.: Знання, 2005. — 486 с
106. Кузьмінський А.І. Педагогіка: підручник / Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. – К.: Знання-Прес, 2003. – 418 с.
107. Курило В. М. Освіта України і науково-технічний прогрес : історія, досвід, уроки / В. М. Курило, В. П. Шепетько – К. : «Деміург», 2006. – 432 с.

108. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання: умови застосування / Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. // Дистанційний курс: Навчальний посібник, 2-е вид., доп. / За ред. В.М. Кухаренка. - Харків: НТУ "ХПІ", "Торсінг", 2001.
109. Кушниренко А.Г. Программирование для математиков / А.Г. Кушниренко, Г. В. Лебедев – М. : Наука, 1988. – 385 с.
110. Лаврентьева Г.П. Здоров'язбережувальні вимоги до застосування електронних засобів навчального призначення [Електронний ресурс] / Г.П. Лаврентьева // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №2 (22). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
111. Лаврова А.В. Шкільний фізичний експеримент з використанням комп'ютерно орієнтованих засобів навчання / В.Ф. Заболотний, А.В. Лаврова // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного О.М. ун-ту. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.] (19). – 2013. – С. 82-85.
112. Лапінський В.В. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення / Биков В.Ю., Лапінський В.В. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – №3 . – 2012. – С. 3–6.
113. Лапінський В. В. Сучасне навчальне середовище і електронна педагогіка / В. М Мадзігон, В. В. Лапінський // Комп'ютер у школі та сім'ї № 4, 2010 р. – С.3-5.
114. Лапінський В.В. Підготовка студентів педагогічних спеціальностей до інтерактивного навчання з використанням сучасних апаратно-програмних засобів / Лапінський В.В. // Вища освіта України : Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – № 3 (46). – Т.3. – К. : Вища освіта України, 2012. – С.481–492.

115. Лещенко М.П. Колаборативний підхід до розвитку ІКТ компетентностей учителів і учнів загальноосвітніх навчальних закладів Швеції / Лещенко М.П., Капустян І.І. // Інформаційні технології і засоби навчання [Електронне видання] – 2012. – №5. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua>.
116. Лещенко М.П. Майстерність вчителя в контексті віртуальних характеристик педагогічної реальності: [Електронний ресурс] / Лещенко М.П. // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков. – 2009. – № 6 (14). – Режим доступу <http://www.ime.edu-ua.net/em14/emg.html>. – Заголовок з екрана.
117. Лещенко М.П. Педагогічна реальність в умовах інформаційного соціуму [Електронний ресурс] / Лещенко М.П. // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков. – 2009. – № 5 (13). – Режим доступу <http://www.ime.edu-ua.net/em13/emg.html>. – Заголовок з екрана.
118. Лиман Ф.М. Математична логика і теорія алгоритмів / Лиман Ф.М. – Суми: Слобожанщина, 1998. – 151 с.
119. Литвинова С.Г. Особливості розробки критеріїв оцінювання електронних освітніх ресурсів / Литвинова С.Г. // Наукові записки. – Вип. 4 – Серія: Проблеми методики фізико–математичної і технологічної освіти. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Вінниченка, 2013 — Ч. 1. – С. 63-67.
120. Литвинова С.Г. Хмарні технології. Віртуальний кабінет вчителя математики / С.Г. Литвинова // Вісник

- Черкаського університету. – Вип. 8 (261) – Серія: Педагогічні науки. – Черкаси: ЧНУ ім.Б.Хмельницького, 2013 – С. 77-82.
121. Логика и проблемы обучения / Под ред. Б. В. Бирюкова, В. Г. Фарбера – М.: Педагогика, 1977. – 216 с.,
  122. Лоэв М. Теория вероятностей / Лоэв М. – М. : Издво иностранной литературы, 1962. – 720 с.
  123. Лысенко Ю. Г. Нейронные сети и генетические алгоритмы : Учебное пособие / Ю. Г. Лысенко, Н. Н. Иванов, А. Ю. Минц – Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2003. – 265 с.
  124. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / А. Н Майоров. – М. : Интеллект-Центр, 2002. – 296 с.
  125. Макарова М. В. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів; / М. В. Макарова, Г. В. Карнаухова, С. В. Запара; ред. М. В. Макарова. – [3-тє вид. ], перероб. та доп. - Суми : Університетська книга, 2008. – 665 с.
  126. Малицька І.Д. Віртуальні спільноти як інноваційні освітні середовища в системах освіти зарубіжних країн / І.Д.Малицька // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 15. – Херсон: ХДУ, 2013. – С. 276-284.
  127. Малпас Дж. Реляционный язык ПРОЛОГ и его применение / Малпас Дж. – М.: Наука, 1990. – 464 с.
  128. Мальцев А.И. Алгоритм и рекурсивные функции / Мальцев А.И. – [2-е изд.] – М.: Наука, 1986. – 367 с.
  129. Манак А.Ф. Ключові фактори розвитку електронних науково-освітніх просторів / Манак А.Ф., Синиця К.М. // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 4. – С.5-12.
  130. Манак А.Ф. Базові аспекти еволюції використання

- мультимедійних технологій в освіті / Манак А.Ф. Воронкін О.С. // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 7.
131. Манак А.Ф. Еволюція та конвергенція впровадження ІКТ в освіті як джерело інновацій / Манак А.Ф., Воронкін О.С. // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 6.
132. Манак А. Ф. Технологічні аспекти інноваційного цілеспрямованого розвитку телекомунікаційного науково-освітнього простору / А. Ф. Манак // зб. праць Миколаївського державного університету. 2006. – № 6 – С. 227–238.
133. Мартин Дж. Видеотекст и информационное обслуживание общества / Мартин Дж. – М.: Ралио и связь, 1987. – 183 с.
134. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е. И Машбиц – М. Педагогика. 1988. – 192 с.
135. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью / Машбиц Е.И. – К.: Вища школа, 1987. – 223 с.
136. Мендельсон Э. Введение в математическую логику / Мендельсон Э. – М.: Наука, 1976. – 320 с.
137. Методичний посібник «Комп'ютерні технології для місцевої спільноти» адаптація та локалізація для України / Загальна редакція Дементієвської Н.П., Морзе Н.В., Нанаєвої Т.В.; Видання 2-е виправлене та доповнене. – К., Intel Corporation, 2010. – 130 с.
138. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития / Моисеев Н.Н. – М.: Наука, 1987. – 304 с.
139. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : Навч. посіб. : у 4 ч. / Н. В. Морзе За ред. акад. М. І. Жалдака. – Ч. 1 : Загальна методика навчання інформатики. – К. :



- Навчальна книга, 2003. – 254 с.
140. Морзе Н.В. Вивчення основ комп'ютерних мереж / Морзе Н.В., Козачук О.В., Жалдак М.І. // Комп'ютер у школі та сім'ї. - 2000. - № 2.
  141. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навчальний посібник для студентів пед. інститутів. - К.:Форум, 2002. - 176 с.
  142. Морзе Н.В. Підготовка педагогічних кадрів до використання системи комп'ютерних телекомунікацій // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наукових праць. - К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002. - Вип.6.
  143. Морзе Н.В. Програма курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки для загальноосвітніх навчальних закладів» / Морзе Н.В., Жалдак М.І., Науменко Г.Г. / Збірник Міністерства освіти і науки - К., 2002.
  144. Морзе Н.В. Оцінювання якості електронних навчальних ресурсів / Морзе Н.В., Глазунова О.Г.// Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2008. – С. 37-52.
  145. Морозов К.Е. Математическое моделирование в научном познании / Морозов К.Е. – М.: Изд-во "Мысль", 1969. – 212 с.
  146. Науково-методичне забезпечення інформаційної системи планування наукових досліджень в Національній академії педагогічних наук України на базі мережі Інтернет : монографія / [Н.Т. Задорожна, Т.В. Кузнецова, А.В. Кільченко та ін. ] / Ін-т інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. – Київ, 2011. – 102 с. – Бібліогр.: 39 назв. – Укр. – Деп. в ДНТБ України.
  147. Новиков П.С. Элементы математической логики / Новиков П.С. – М.: Физматиздат, 1959. – 400 с.
  148. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты

- разработки и применения в вузе информационных технологий обучения / Орловский государственный технический университет. – Орел, 2000. – 145 с.
149. Овчарук О.В. Дистанційна освіта у європейських країнах та США у контексті розвитку інноваційних технологій // Комп'ютер в школі і сім'ї.
150. Овчарук О.В. Ключові компетентності: європейське бачення // Управління освітою.
151. Олійник В.В. Організаційно-педагогічні основи дистанційної освіти: Організаційно-педагогічне дослідження. - К.: ЦППО, 2001.
152. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для ВУЗов / В. Г. Олифер – [3-е изд.] – СПб. : Питер, 2007. – 960 с.
153. Олійник В.В. Науковий потенціал післядипломної педагогічної освіти: актуальні проблеми, перспективи розвитку / Олійник В.В., Ляхоцький В.П. // Вісник післядипломної освіти: зб. наук. праць. – Вип. 6 (19). – 2012. – С. 47 – 58.
154. Олійник В.В. Неперервна професійна освіта / Олійник В.В. // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2012. - № 1. – С. 36 – 38.
155. Організація середовища дистанційного навчання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах : посібник / [Богачков Ю.М., Биков В.Ю., Пінчук О.П. та ін.] ; за наук. ред. Ю.М. Богачкова – К., 2011. – 181 с.
156. Основи нових інформаційних технологій навчання : посіб. для вчителів / [Гокунь О. О., Жалдак М. І., Машбиць Ю. І. та ін.] – Київ. Віпол, 1997. – 262 с.
157. Основи нових інформаційних технологій навчання: посібник для вчителів / [Машбиць Ю. І., Гокунь О. О., Жалдак М. І., Комісаров О. Ю., Морзе Н. В.] / Інститут

- психології ім. Г.С.Костюка АПН України; Інститут змісту і методів навчання. – К.: ІЗМН, 1997. – 260 с.
158. Педагогічна майстерність : підручник / [І. А. Зязюн, Л. В. Кривонос та ін. ;] За ред. І. А. Зязюна. – [2-ге вид.,] допов. і переробл. – К. : Вища шк., 1997. – 349 с.
159. Пиаже Ж. Генезис элементарных логических структур. Классификация и сериация / Пиаже Ж., Инельдер Б. Пер. с фр. – М.: ЭКСМО, 2002. – 416 с.
160. Пінчук О.П. Мультимедійні технології: підготовка індивідуальних інформаційних домашніх завдань з фізики / Пінчук О. П. // Фізика та астрономія в сучасній школі. – 2013. – № 2. – С. 34-36.
161. Пінчук О.П. Основні особливості застосування засобів мультимедійних технологій / Пінчук О. П., Шевченко О. М. // Фізика та астрономія в сучасній школі. – 2013. – № 6 (109). – С. 7-11.
162. Подоляк Л. Г. Психологія вищої школи : підручник [для студ. вищ. навч. закладів] / Л. Г. Подоляк, В. І. Юрченко. – [2-ге вид. ], доп. і перероб. – Київ : Каравела, 2008. – 352 с.
163. Поспелов Г.С. Искусственный интеллект - основа новой информационной технологии / Поспелов Г.С. – М.: Наука. 1988. – 280 с.
164. Построение экспертных систем: / Под ред. Ф. Хейеса-Рота, Д. Уотермана, Д. Лената. ; пер. с англ. –М. : Мир, 1987. – 441 с.
165. Прокопенко І. Ф. Педагогічні технології / І. Ф. Прокопенко, В. І. Євдокімов. – Харків : Колегіум, 2005. – 224 с.
166. Простое и сложное в программировании / [Под ред. Ершова А. П. ] – М. : Наука, 1988. – 174 с.
167. Рамський Ю. С. Логічні основи інформатики / Рамський Ю.С. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2003. – 286 с.

168. Редько В.Н. Прикладные программные системы: архитектура, построение, развитие / Редько В.Н., Сергиенко И.В., Стукало А.С. – К.: Наукова думка, 1992. – 320 с.
169. Рубашкин В.Ш. Представление и анализ смысла в интеллектуальных информационных системах / Рубашкин В.Ш. – М.: Наука, 1989. – 191 с.
170. Руденко В.Д. Актуальні проблеми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів // Комп'ютер у школі та сім'ї. - 2002. - №6.
171. Самарский А.А. Численные методы / Самарский А.А., Гулин А.В.. – М.: Наука, 1989. – 432 с.
172. Семиченко В. А. Психологія педагогічної діяльності : навч. посіб. / В. А. Семиченко. – К. : Вища школа, 2004. – 335 с.
173. Середа Х. В. Основні аспекти створення Інформаційної системи менеджменту наукових досліджень / Х. В. Середа, Н. М. Матросова // Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць. Випуск 16, Херсон: Видавництво ХДУ, 2013. – С. 147-156.
174. Симонович С. В. Общая информатика : пособие / С. В. Симонович. – [Новое изд. ] – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 428 с.
175. Сисоєва С.О. Педагогічний експеримент у наукових дослідженнях неперервної професійної освіти : навч.-метод. посіб. / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. – Луцьк, ВАТ «Волинська обл. друк.», 2009. – 460 с.
176. Скотт М. Модернизация и ремонт ПК / М. Скотт, пер. с англ. – [17-е изд. ] – М. : Изд-во : «Диалектика-Вильямс», 2007. – 1504 с.
177. Смирнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE : навч.-метод. посіб. / Смирнова-Трибульська Є. М. – Херсон : Айлант, 2007. –

492 с.

178. Соколюк О.М. Формування умінь і навичок учнів у навчальному процесі з використанням мережних технологій / О.М Соколюк // Наукові записки. – Випуск 4. - Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти.. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2013. – Частина II. – С. 67 - 72.
179. Соколюк О.М. Особливості конфігурації навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів в умовах розширення спектру засобів інформаційно комунікаційних технологій [Електронний ресурс] / О.М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №3 (23). Режим доступу: <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
180. Співаковський О. В. Особливості управління ІТ у вищих навчальних закладах / О. В. Співаковський // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2008. – № 4. – С. 6–9.
181. Співаковський О.В. Інноваційні методи управління інформаційними активами вищого навчального закладу / Співаковський О.В., Ю Кравцов Г.М. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – № 3 (107). – С. 3-7.
182. Спірін О. М. Проблеми інформатизації освіти України в контексті розвитку досліджень оцінювання якості засобів ІКТ [Електронне видання] / М. П. Шишкіна, О. М. Спірін, Ю.Г. Запорожченко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – № 1(27). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/632/483>.
183. Спірін О.М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт [Електронний ресурс] / О.М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання – 2013. – № 4

- (36). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
184. Спірін О.М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання [Електронний ресурс] / О.М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання – 2013. – № 1 (33). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
185. Спірін О.М. Особливості підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації зі спеціальності «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / Спірін О.М., Яцишин А.В. // Інформаційні технології в освіті: зб. наук. пр. – Вип. 14. – Херсон: ХДУ, 2013. – С. 22-32.
186. Спірін О.М. Критерії зовнішнього оцінювання якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. – 2011. – Вип. 9 (16). – С. 80-85.
187. Спірін О.М. Методологічні засади розвитку сучасних систем вищої освіти / Спірін О.М. // Вісн. Житомир. держ. ун-ту. — 2005. — N 20. — С. 104-109.
188. Стефаненко П.В. Дистанционное образование в свете энергоинформационной парадигмы / Стефаненко П.В. // Гуманітарний вісник. Серія: Педагогічні науки: всеукр. зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технолог. ун – т. Число 13. – Вип.1 – Черкаси: ЧДТУ, 2009. – С. 114-130.
189. Стрюк А. М. Теоретичні основи комбінованого навчання / А. М. Стрюк // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. Івана Огієнка, 2011. – Вип. 17 : Інноваційні технології управління компетентнісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології,

астрономія. – С. 63-66.

190. Суханов А.П. Информация и прогресс / Суханов А.П. – Новосибирск.: Наука, 1988. – 192 с.
191. Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности / Суходольский Г.В. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1988. – 167 с.
192. Сучасні інформаційні технології навчання : навч. посіб. / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. В. Шестопалюк. – Київ : Освіта України, 2007. – 536 с.
193. Таусенд К. Проектирование и программная реализация экспертных систем на персональных ЭВМ / К. Таусенд, Д. Фогт. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 320с.
194. Томашевський В. М. Моделювання систем / В. М. Томашевський – К. : ВНУ, 2005. – 352 с.
195. Триус Ю.В. Системний підхід до створення інформаційно-аналітичної системи контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ВНЗ / Тимченко А.А., Триус Ю.В. // Весник Херсонського національного технічного університету. Вып. 2(35). – Херсон: ХНТУ, 2009. – С. 415-419.
196. Триус Ю.В. Управління навчальним процесом / Поліщук В.Т., Тесля Ю.М., Триус Ю.В., Левківський К.М. // Вища школа. – 2006. – №1. – С. 35-52.
197. Тукало М.Д. Навчальний хімічний експеримент та особливості його організації в гуманітарних класах профільної школи [Електронне видання] / М.Д. Тукало // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – Том 3 (29). – Режим доступу : <http://www.journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/570>.
198. Тукало С.М. Особливості автоматизації електронного документообігу в наукових установах [Електронне

- видання] / С.М. Тукало // Інформаційні технології і засоби навчання – 2012. – №2 (28). — Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/652/495>.
199. Уотерман Д. Руководство по экспертным системам / под. ред. Стефанюка В.Л. ; пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 388 с.
  200. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посіб. для студентів вищих педагогічних закладів освіти / М. М. Фіцула — К. : Видавничий центр «Академія», 2001. – 528 с.
  201. Формування інформаційного освітнього простору в процесі модернізації середньої загальної освіти : світові тенденції : монографія / [В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, С. М. Іванова та ін. ]; за заг. ред. проф. В. Ю. Бикова. – К. : «Педагогічна думка», 2007. – 292 с.
  202. Форсайт Дж. Машинные методы математических вычислений / Форсайт Дж., Малькольм М., Моулер К. ; пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – 279 с.
  203. Хайкин Саймон. Нейронне сети / Хайкин Саймон. – [2-е изд.] : Полный курс ; пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. – 1104 с.
  204. ХейесРот Ф. Н. Построение экспертных систем / Ф. Н. ХейесРот. – М. : Мир, 1987. 443 с.
  205. Царенко В.О. Дидактичні можливості застосування вебінарів у процесі навчання інформатики учнів старших класів [Електронне видання] / В.О. Царенко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012 – №1 (27). – Режим доступу : <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
  206. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике / К. Шеннон – М. : Изд-во иностранной литературы, 1963. – 830 с.
  207. Шеховцов В. А. Операційні системи : підручник [для студ. вищ. навч. закл., які навч. за напр. "Комп'ютерні науки",



- "Комп'ютеризовані системи, автоматика і управління", "Комп'ютерна інженерія", "Прикладна математика"] / В. А. Шеховцов За заг. ред. М. З. Згуровського. – Київ : ВНУ, 2005. – 576 с.
208. Шишкіна М.П. Хмаро орієнтоване середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень [Електронний ресурс] / М.П. Шишкіна, М.В. Попель // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – 5 (37). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/903/676>.
209. Шишкіна М.П. Чинники реалізації доступу до електронного навчання в сучасній школі [Електронний ресурс] / М.П.Шишкіна // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №4 (24). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
210. Шишкіна М. П. Оцінювання якості програмних засобів навчального призначення для дисциплін фізико-технологічного профілю / М. П. Шишкіна // 16-й Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактики дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей – С. 150-156.
211. Щербань П. М. Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах : Навч. посіб. / П. М. Щербань. – К. : Вища шк., 2004. – 207 с.
212. Эббинхауз Г. -Д. Машины Тьюринга и рекурсивные функции / [Эббинхауз Г. -Д., Якобс К., Ман ф. -К. Хермес Г. ] – М. : Мир. 1972. – 264 с.
213. Эллати Дж. Экспертные системы : концепции и примеры / Дж. Эллати, М. Кумбс. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 240 с.

214. Яцишин А.В. Використання електронних відкритих журнальних систем у педагогічних дослідженнях: соціально-психологічні аспекти / А.В. Яцишин, Л.А. Лупаренко // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2013. – Вип. 4 (70) – № 69-75.
215. Яцишин А.В. Місце і роль мережі електронних бібліотек установ НАПН України в науково-освітньому просторі [Електронний ресурс] / А.В. Яцишин // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – №1 (33) – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
216. Яцишин А. В. Деякі аспекти підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів зі спеціальності «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / А. В. Яцишин / Матеріали дев'ятої Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми сучасної науки» 22-24 жов. 2012 р. – К.: ТОВ ТК Меганом, 2012. – С. 45-47.