

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Затверджено
Вченою радою
Інституту цифровізації освіти
НАПН України
від 02 лютого 2022 р., протокол № 3

Директор  В.Ю. Биков



**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПІРАНТУРИ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «011 ОСВІТНІ, ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ»
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ»**

Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
Ступінь вищої освіти	доктор філософії (перший науковий)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	011 Освітні, педагогічні науки
Спеціалізація	Інформаційно-комунікаційні технології в освіті

Київ

ПЕРЕДМОВА

Програма вступного іспиту до аспірантури з філософії розроблена відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)».

Програма розрахована на здобувачів, які закінчили заклади вищої освіти за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» та які прагнуть отримати ступінь доктора філософії за спеціальністю: 011 Освітні, педагогічні науки, спеціалізацією: Інформаційно-комунікаційні технології в освіті в Інституті цифровізації освіти НАПН України.

Вступний іспит зі спеціальності має на меті визначити відповідність очікуваному рівневі ІК-компетентності вступників та відбір претендентів, здатних у перспективі здійснювати наукові дослідження, науково-освітню діяльність, бути конкурентоспроможними, відповідати міжнародним стандартам фахової підготовки в галузі освітніх і педагогічних наук, зокрема за напрямом інформаційно-комунікаційних технологій в освіті.

Для проведення вступного іспиту утворюється приймальна предметна (екзаменаційна) комісія. До складу предметної комісії входять доктори філософії (кандидати наук) та доктори наук, які є співробітниками Інституту. До складу предметної комісії можуть входити, також, представники ЗВО або інших наукових установ (за згодою), з якими укладено договори про проведення спільної наукової діяльності, та/або спільного керівництва дослідженнями аспірантів, та/або спільного виконання освітньо-наукової програми, узгодженою між ЗВО та ІІДО НАПН України.

Вступний іспит проводиться державною (українською) мовою.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Вступний іспит зі спеціальності передбачає такі компоненти:

Підготовка відповідей на питання обраного екзаменаційного білету.

Вступнику пропонується обрати один екзаменаційний білет з трьома питаннями, на які він повинен дати вичерпну та обґрутовану відповідь. Для письмового запису відповідей на екзаменаційні завдання використовуються аркуші усної відповіді відповідного зразка. Після внесення вступником відповіді до зазначеного аркушу він ставить під нею свій підпис, що підтверджується підписами членів предметної (екзаменаційної) комісії.

Час на підготовку – 20-30 хв.

Відповідь вступника на питання обраного екзаменаційного білету.

Після підготовки, вступник дає лаконічну, але повну та обґрунтовану усну відповідь на кожне з трьох питань обраного білета.

Час для виконання – 10-15 хв.

Додаткові запитання від членів предметної (екзаменаційної) комісії.

Після завершення усної відповіді вступника, члени предметної (екзаменаційної) комісії можуть задати вступнику додаткові питання, які стосуються тематики та проблематики одного або кількох питань, які вказані в екзаменаційному білеті.

Час для виконання – 5-10 хв.

КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ

Знання кожного окремого вступника до аспірантури оцінюються як середній бал за кожне з питань екзаменаційного білета.

«Відмінно» (5 балів): вступник надав правильні та повні відповіді на всі три питання екзаменаційного білету, виявив глибоке розуміння їхньої суті та змісту, а також високий рівень теоретичних знань з інформаційно-комунікаційних технологій. Відповіді вступника засвідчують здатність до аналізу та інтерпретації матеріалу.

«Добре» (4 бали): вступник надав правильні та повні відповіді не менше ніж на два питання екзаменаційного білету або правильно, але недостатньо повно, відповів на всі три питання. Відповіді вступника засвідчують у цілому високий рівень знання матеріалу, здатність до його аналізу та інтерпретації.

«Задовільно» (3 бали): вступник надав правильну та повну відповідь не менше ніж на одне питання екзаменаційного білету. Відповіді вступника засвідчують задовільний рівень знання матеріалу і здатності до його засвоєння та інтерпретації.

«Незадовільно» (2 бали): вступник не надав правильної та повної відповіді на жодне питання екзаменаційного білету. Відповіді вступника засвідчують незадовільний рівень знання матеріалу і здатності до його засвоєння та інтерпретації.

Вступник вважається таким, що склав вступний іспит зі спеціальності, якщо його оцінка за усні відповіді на питання екзаменаційного білету становить від 3 до 5 балів. У випадку, якщо екзаменаційна оцінка є нижчою за 3 бали, вступник вважається таким, що не склав вступний іспит.

Інформація про результати іспиту оголошується вступникам в день його проведення.

ПИТАННЯ ДО ВСТУПНОГО ІСПИТУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

I. Наукові основи використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті

1. Інформація. Інформаційне суспільство та інформаційна культура. Види інформаційних процесів.
2. Математична кібернетика. Математичні аспекти кібернетики. Біоінформатика.
3. Інтуїтивне поняття алгоритму і необхідність його уточнення. Частково-рекурсивні функції. Машини Тьюрінга. Нормальні алгоритми Маркова.
4. Логічні основи теорії аргументації. Математичні твердження. Логічна еквівалентність і логічне слідування. Формальні і змістовні доведення. Правила виведення.
5. Логіка предикатів першого порядку. Логічне слідування. Вивідність. Метод резолюції і його застосування.
6. Елементи математичної статистики в педагогічних дослідженнях.
7. Метод стискаючих відображень. Методи розв'язування алгебраїчних рівнянь. Інтерполяція.
8. Історія розвитку комп'ютерної техніки, покоління комп'ютерів та їх класифікація.
9. Внутрішній зовнішні пристрої комп'ютера, їх характеристики.
10. Поняття про інтегральні схеми. Принципи побудови мікроелектронних приладів і пристрій. Мікропроцесори як мікроелектронна основа сучасних комп'ютерів, принципи їх роботи та функціонування.
11. Поняття про мови програмування. Мова програмування Паскаль. Мови HTML та JavaScript (VBScript) як засоби створення інформаційних ресурсів Інтернет.
12. Операційна система. Основні функції ОС. Склад ОС: внутрішні (вбудовані) і зовнішні (програми-утиліти). Файлова система. Мережні ОС.
13. Поняття про процедурне, об'єктно-орієнтоване та декларативне програмування.
14. Прикладне програмне забезпечення загального призначення. Системи опрацювання текстів. Системи машинної графіки. Технології підготовки математичних і природничо-наукових текстів.
15. Бази даних і системи управління базами даних. Formи подання даних та їх опис. Інтегровані програмні засоби.
16. Прикладні інструментальні пакети для розв'язування математичних задач на комп'ютері. Огляд систем комп'ютерної математики (Mathematica, Derive, Maple V, MathCAD, Matlab).

17. Захист даних та управління інформаційною безпекою. Способи збереження, ущільнення та архівування даних. Комп'ютерні віруси й засоби боротьби з ними.
18. Поняття «модель». Формалізація. Моделювання як метод пізнання. Приклади моделей.
19. Математичні моделі. Моделі динамічних систем. Інструментальні програмні засоби для моделювання динамічних систем. Геометричне моделювання й комп'ютерна графіка.
20. Системний підхід у наукових дослідженнях. Обчислювальний експеримент. Його взаємозв'язок з натурним експериментом і теорією.
21. Навчальні комп'ютерні моделі. Приклади навчальних моделей з предметної галузі. Специфіка використання комп'ютерного моделювання в педагогічних програмних засобах.
22. Штучний інтелект. Основні напрямки досліджень в галузі штучного інтелекту. Моделі подання знань: логічна, фреймова, продукційна, семантична мережа.
23. Поняття про експертну систему (ЕС). Види ЕС і типи розв'язуваних задач.
24. Інформаційні моделі даних: фактографічні, реляційні, ієрархічні, мережеві. Адміністрування баз даних. Методи зберігання й доступу до даних.
25. Глобальні та локальні комп'ютерні мережі. Інтернет як технологія й інформаційний ресурс. Технологія обміну файлами (FTP). Технологія WWW.
26. Інформаційні сервіси в мережі Інтернет. Пошуковий та інші сервіси в мережі Інтернет. Технологія та сервіси Веб 2.0., 3.0.
27. Портали та їх класифікація. Освітні портали.
28. Поняття мультимедіа. Мультимедіа як засіб і технологія. Проекційні засоби та сенсорні дошки.
29. Засоби створення та проведення відеоконференцій. Відеоконференції в освіті.
30. Моніторинг якості освіти. Тестові технології. Організаційні структури.
31. Сучасне освітнє середовище та освітній простір. Роль засобів інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні освітнього простору.

ІІ. Методичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті

32. 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.

33. Педагіко-ергономічні умови ефективного й безпечного використання засобів обчислювальної техніки (ОТ). Вимоги до обладнання кабінету інформатики та комп’ютерно-комунікаційної техніки.
34. Перспективні напрями розробки й використання засобів ІКТ в освіті.
35. Автоматизація інформаційно-методичного забезпечення навчально-виховного процесу й управління навчальним закладом. Основні напрями застосування ІКТ в системі управління освітою і наукою.
36. Автоматизовані системи організації і планування навчального-виховного процесу, електронного документообігу, управління навчальним закладом і системою освіти.
37. Автоматизовані системи інформаційно-методичного забезпечення навчально-виховного процесу і підтримки наукових досліджень.
38. 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.
39. 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.
40. 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.
41. Статистичні методи опрацювання експериментального матеріалу. Критерії і показники оцінювання ефективності результатів експериментального педагогічного дослідження. Використання ІКТ для проведення педагогічного експерименту й опрацювання його результатів.
42. Інноваційні педагогічні технології навчання. Метод навчальних проектів. Телекомунікаційні проекти. Методи інтерактивного навчання.
43. Психологічно-педагогічні особливості використання ІКТ в закладах освіти.
44. Особливості використання засобів ІКТ у навчально-виховному процесі на прикладі навчальної дисципліни.
45. Імерсивні технології. Інтеграція в освітній процес.

III. Теорія навчання та виховання

46. Освіта як соціокультурний феномен. Освіта й особистість. Освіта й суспільство. Проблеми гуманізації й гуманітаризації освіти.
47. Нормативно-правове забезпечення освіти та науки.
48. Основні дидактичні теорії.

49. Теорія виховання. Формування світогляду особи. Єдність освітньої, виховної й розвивальної функцій навчання.
50. Структура, цілі й результати процесу навчання. Взаємозумовленість навчання й реальних навчальних можливостей учнів.
51. Особистісний підхід до учнів. Вікова психологія та вікова періодизація. Психолого-педагогічний аналіз уроку, особистості учня й класного колективу.
52. Професійно-педагогічна діяльність та професійна майстерність учителя.
53. Психологічні закономірності й механізми навчання.
54. Зміст освіти. Державний освітній стандарт.
55. Освітні й педагогічні технології. Особливості використання технологій дистанційного навчання.
56. Компетентнісний підхід у навченні.
57. Інформатизація освіти та науки.
58. Поняття про методи навчання та їх класифікація.
59. Система оцінювання навчальних досягнень. Основні проблеми сучасної психолого-педагогічної діагностики.
60. Моделі організації навчання. Типологія освітніх закладів. Інноваційні процеси в освіті.
61. Засоби навчання. Класифікація засобів навчання.
62. Психолого-педагогічні основи розробки педагогічних програмних засобів.
63. Управління освітою. Моделі управління. Особливості управління навчальними закладами різних рівнів (на прикладі одного закладу).
64. Підвищення кваліфікації та післядипломна освіта педагогічних працівників.
65. Робота з обдарованими учнями. Соціально-педагогічна робота у навчальних закладах.
66. Метод проектів. Приклади освітніх проектів з використанням ІКТ.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

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. М. : Просвещение, 1997. 456 с.
3. Антонов А. В. Информация: восприятие и понимание. К. : Наукова думка, 1988. 184 с.
4. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении. М. : Финансы и статистика, 2002. 368 с.
5. Артемова Л. В. Педагогіка і методика вищої школи : навч. посіб. К. : Кондор, 2008. 272 с.
6. Ахо А. Построение и анализ вычислительных алгоритмов / А. Ахо, Дж. Хопкрофт, Дж. Ульман ; пер. з англ. М. : Мир, 1979. 536 с.
7. Бабак В. П. Сигнали і спектри : навч. посіб. / В. П. Бабак, А. Я. Білецький, А. М. Гуржій. К. : Кн. вид-во НАУ, 2005. 490 с.
8. Бал Г. О. Проблемна задача. Комп'ютерна технологія навчання : Словник-довідник. К. : Наукова думка, 1992. С. 413
9. Бауэр Ф. Л. Информатика : В 2 ч. / Ф. Бауэр, Г. Гооз ; пер. с нем. Т. 2. М. : Мир, 1990. 423 с.
10. Бауэр Ф. Л. Информатика: В 2 ч. / Ф. Бауэр, Г. Гооз ; пер. с нем. Т. 1. М. : Мир, 1990. 336 с.
11. Бенерджи Р. Теория решения задач. Подход к созданию искусственного интеллекта / Перев. с англ. С. П. Чеботарева ; под. ред. Ю. В. Буркина. М. : Мир, 1972. 224 с.
12. Березин И.С. Методы вычислений / И. Березин, Н. Жидков. [3-е изд.]. Т.1. М. : Наука, 1966. 632 с.
13. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем. Воронеж : Изд. ВорГУ, 1977. 304 с.
14. Биков В. Ю. Дистанційні технології навчання в забезпеченні формування освіти України. *Управління проектами*. 2001. №2.
15. Биков В. Ю. Операційні системи та мережі шкільних комп'ютерних комплексів : навч. посіб. / В. Биков, В. Руденко. К. : Компас, 1993. 280 с.
16. Биков В. Ю. Системи управління інформаційними базами даних в освіті : навч. посіб. / В. Биков, В. Руденко. К. : ІЗМН, 1996. 288 с.
17. Биков В. Ю. ІКТ-аутсорсінг і нові функції ІКТ-підрозділів навчальних закладів і наукових установ. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2012. №4 (30). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/717>.
18. Биков В. Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти. *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.
19. 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*. Харків : НТУ «ХПІ», 2013. № 3. С. 3-16.
20. Биков В. Ю. Комп'ютеризація освіти. *Педагогічна газета*. 2000. № 5(71).
21. 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.
22. Биков В. Ю. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення / Биков В. Ю., Лапінський В. В. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2012. №2. С. 3-6.
23. Биков В. Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище Інтернет-користувача: особливості модельного подання та освітнього застосування. *Інформаційні технології в освіті* : Збірник наук. праць. Херсон : ХДУ, 2013. Вип. 17. С. 9-37.

24. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. К. : Атака, 2009. 684 с.
25. Биков В. Ю. Особливості переходу до активного використання комп'ютерних технологій. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2012. №1. С. 30-33.
26. Биков В. Ю. Проблеми інформатизації освіти. *Гуцульська школа*. 2000. №1-2.
27. 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.
28. Биков В. Ю. Хмарна комп'ютерно-технологічна платформа відкритої освіти та відповідний розвиток організаційно-технологічної будови ІТ-підрозділів навчальних закладів. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія* : щокв. наук.-практ. журн. Харків : НТУ "ХПІ", 2013. С. 81-98.
29. Биков В. Ю. Відкрита освіта в Єдиному інформаційному освітньому просторі. *Педагогічний дискурс* : зб. наук. праць / гол. ред. І. М. Шуробура. Хмельницький : ХГПА, 2010. Вип. 7. С. 30-35.
30. Биков В. Ю. Проблеми розвитку автоматизованої системи управління освітою. *Наукові записки*. Випуск 98. Серія : Педагогічні науки. Кіровоград : РВВ КДПУ ім.. В. Винниченка, 2011. С. 167-170.
31. 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.
32. 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.
33. 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.
34. Братко И. Программирование на языке Пролог для искусственного интеллекта : Пер. с англ. М. : Мир, 1990. 560 с.
35. Вагин В. Н. Дедукция и обобщение в системах принятия решений. М. : Наука. 1988. 384 с.
36. 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.
37. 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. С. 23-27.
38. Величко С. П. Сучасне навчальне обладнання для шкільного фізичного експерименту за профільними програмами. *Наукові записки*. Випуск 98. Серія : Педагогічні науки. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. С. 296-300.
39. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных / Пер. с англ. М. : Мир, 1989. 360 с.
40. Вишневський О. І. Теоретичні основи сучасної української педагогіки : навч. посіб. Вид. 3-те, доопрац. і доп. К. : Знання, 2008. 566 с.
41. 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.
42. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : метод. посіб. для студентів магістратури. К. : Центр навчальної літератури, 2003. 316 с.
43. Волкова Н. П. Педагогіка: навч. посіб. / Волкова Н. П. - Київ: Видавничий центр «Академія», 2003. – 616 с.
44. Гаврилюк І. П. Методи обчислень : Підручник : у 2-х ч. / І. П. Гаврилюк, В. Л. Макаров. К. : Вища школа, 1995. ч.1. 367 с.
45. Гаврилюк І. П. Методи обчислень : Підручник: У 2-х ч. / І. П. Гаврилюк, В. Л. Макаров. К. : Вища школа, 1995. ч.2. 431 с.

46. Гальперин П. Я. Управления познавательной деятельностью учащихся / П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина. М. : Педагогика, 1992. 262 с.
47. Гери М. Вычислительные машины и труднорешаемые задачи / Гери М., Джонсон Д. М. : Мир, 1982. 416 с.
48. Гетманова А. Д. Логика. Для педагогических учебных заведений / А. Д. Гетманова. М. : Новая школа, 1995. 416 с.
49. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики. М. : Наука, 1987. 552 с.
50. Гнеденко Б.В. Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике. М. : Просвещение, 1982. 144 с.
51. Голуб Б. А. Основы общей дидактики: учеб. пособие для студ. педвузов. М. : Туманит, изд. центр ВЛАДОС, 1999. 96 с.
52. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 376 с.
53. Грей П. Логика, алгебра и базы данных / пер. с англ. М. : Машиностроение, 1989. 368 с.
54. 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.
55. Гриценчук О. О. ІК-компетентність як складова міжнародних моніторингових досліджень (Досвід OECD та IEA). *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. №6. URL : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/908/661>.
56. Грузман М. З. Эвристика в информатике. Винница : "Арбат", 1998. 308 с.
57. 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.
58. 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, 1997. 208 с.
59. Дем'яненко В.М. Апаратні засоби в курсі інформатики. К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005. 72 с.
60. Дем'яненко В. М. Методичні рекомендації щодо добору і застосування електронних засобів та ресурсів навчального призначення / В. М. Дем'яненко, Г. П. Лаврентьева, М. . Шишкіна. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2013. № 1 (105). С. 44-48.
61. Дем'яненко В. М. Методичні рекомендації з оцінювання якості електронних засобів та ресурсів у навчально-виховному процесі / В. М. Дем'яненко, М. П. Шишкіна. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. № 6 (26). URL: <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
62. Демидович Б. П. Основы вычислительной математики / Демидович Б. П., Марон И. А. М. : Наука, 1970. 664 с.
63. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закладів], 2-ге вид., перероб., доп. К. : Академвидав, 2007. 416 с.
64. Дистанційний навчальний процес : навч. посіб. / Кухаренко В. М., Сиротинко В. Г., Молодих Г. С., Твердохлібова Н. Є. ; за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренко. К. : Міленіум, 2005. 292 с.
65. Енциклопедія освіти / АПН України; головний ред. В. Г. Кремень. К. : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
66. 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.
67. Жалдак М. І. Основи теорії і методів оптимізації : навч. посіб. / М. Жалдак, Ю. Триус. Черкаси : Брама-Україна, 2005. 608 с.
68. 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.
69. Жалдак М. І. Інформатика / М. І. Жалдак, Ю. С. Рамський. К. : Вища школа, 1991. 320 с.
70. Жалдак М. І. Використання комп'ютера в навчальному процесі має бути педагогічно виваженим і доцільним. *Комп'ютер в школі та сім'ї*. 2011. № 3. С. 3-12.

71. Жалдак М. І. Методика ознайомлення учнів з поняттям інформації / Жалдак М. І., Морзе Н. В. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2000. №2.
72. 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.
73. Жерар Ф. Як розробляти та оцінювати шкільні підручники / Ф. Жерар, К. Рож'єр ; пер. з француз. М. Марченко. К. : К. І. С., 2001. 352 с.
74. 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.
75. Жук Ю. О. Інформатизація освіти: проектування майбутнього. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2002. №3.
76. Жук Ю. О. Комп'ютерно орієнтовані засоби навчання у професійній освіті : Зб. наук. праць. Донецьк : Либідь, 2001.
77. 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, Ю. О. Жука. К. : Педагогічна думка, 2009. 128 с.
78. Жук Ю. О. Основи інформаційних технологій : План і програма теоретичного курсу. К. : ЦППО АПН України, 2002. 17 с.
79. Жук Ю. О. Феномен розподілу складу лабораторного обладнання для навчального експерименту з фізики у середній школі. *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.
80. 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.
81. Задорожна Н. Т. Інформаційна система менеджменту наукових досліджень в НАПН України / Н. Т. Задорожна, В. А. Петрушко, С. М. Тукало. *Інформаційні технології в освіті* : Збірник наукових праць. Випуск 15. Херсон : Видавництво ХДУ, 2013. С. 129-137.
82. Закс Л. Статистическое оценивание. М. : Статистика, 1976. 599 с.
83. Запорожченко Ю. Г. Використання засобів ІКТ для підвищення якості інклузивної освіти. Зб. наук пр. *Інформаційні технології в освіті*. Випуск 15. Херсон : Видавництво ХДУ, 2013. С. 138–145.
84. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України : монографія / В. В. Лапінський, А. В. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін. ; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова. К. : Педагогічна думка, 2010. 160 с.
85. Змитрович А. И. Базы данных. М. : Университетское, 1991. 271 с.
86. Зуховицкий С. И. Линейное и выпуклое программирование / С. И. Зуховицкий, Л.И. Авдеева. М. : Наука, 1965. 290 с.
87. Зуховицкий С. И. Математические методы сетевого планирования / С. И. Зуховицкий, И. А. Радчик. М. : Наука, 1965. 296 с.
88. Искусственный интеллект: применение в химии / Доннис Смит, Чарльз Риз, Дж. Стюарт и др. ; под ред. Т. Пирс, Б. Хони. М. : Мир, 1988. 430 с.
89. Іванова С. М. Аналіз відкритих програмних систем для створення наукової електронної бібліотеки. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2013. Вип. 1 (67). С. 79
90. Іванова С. М. Модель розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності наукових працівників у галузі педагогічних наук. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2013. Вип. 3 (69). С.171-179.
91. Іванюк І. В. Каталог інноваційних проектів 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.
92. Іванюк І. В. Комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище в умовах організації дистанційної освіти в школах зарубіжжя. *Комп'ютер в школі та сім'ї*. 2013. №7 (111). С. 19-22.
93. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу : Інноваційні засоби і технології : Колективна монографія / За ред. В. Ю. Бикова та О. В. Овчарук. К. : Атіка, 2005. 252 с.
94. Інформаційні технології в освіті : Збірник наукових праць. Випуск 2. Херсон : Видавництво ХДУ, 2008. 156 с.
95. Калініна Л. М. Технологія інформаційного управління закладами освіти. Х. : "Основа", 2005. 159 с.
96. Каллан Роберт. Основы концепции нейронных сетей : Пер. с англ. М. : Издательський дом «Вильямс», 2001. 287 с.
97. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації : навч. посіб. Львів : Науковий світ, 2000. 424 с.
98. Клини С. К. Математическая логика. М. : Мир, 1973. 480 с.
99. Кнут Д. Искусство программирования. Получисленные алгоритмы. Т. 2 М. : Диалектика-Вильямс, 2001. 832 с.
100. Коваленко И. Н., Филиппова А. А. Теория вероятностей и математическая статистика. М. : Высшая школа, 1973. 368 с.
101. 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.
102. 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.
103. Коваль Т. І. Професійна підготовка з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів : Монографія. К. : Ленвіт, 2007. 264 с.
104. Коваль Т. І. Інтерактивні технології навчання іноземних мов у вищих навчальних закладах. *Неперервна професійна освіта : теорія і практика*. 2011. Вип. 1. С. 86–92.
105. 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. Згурівського. Київ : ВНУ, 2005. 384 с.
106. Колмогоров А. Н. Основные понятия теории вероятностей. М. : Наука, 1974. 132 с.
107. Коломієць А. М. Інформатизація професійної освіти як чинник і наслідок інформатизації суспільства. *Освітянські обрії : реалії та перспективи* : зб. наук. пр. К. : ІПТО, 2007. №1(1). С. 401–406.
108. Коломієць А. М. Інформаційна культура як системауттворюючий чинник професійної культури вчителя. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців* : зб. наук. пр. 2006. Вип. 9. С. 402–409.
109. Колос К. Р. Дидактичні вимоги до комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. № 3 (35). URL : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/834>.
110. 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.
111. Компьютерная технология обучения. Словарь-справочник / Под ред. В. И. Гриценко, А. М. Довгяло, А. Я. Савельева. К. : Наукова думка, 1992. 652 с.
112. Коневщинська О. Е. Організаційні заходи створення ресурсного центру дистанційної освіти для загальноосвітніх навчальних закладів. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2013. № 8 (112). С.31-33.
113. 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. : ЦППО, 2007. 104 с.
114. 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.
115. Кравчина О. Є. Теоретичні аспекти застосування інформаційних та комунікаційних технологій в організаційній роботі вчителя. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. №6 (26). URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.
116. Кравчук Е. В. Искусственные нейронные сети и генетические алгоритмы : Учебное пособие. / Е. В. Кравчук, Э. Хантер. Донецк, ДонГУ, 2000. 200 с.
117. Крамер Г. Математические методы статистики. М. : Мир, 1975. 648 с.
118. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. К. : Грамота, 2005. 448 с.
119. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. К. : Знання, 2005. 486 с
120. Кузьмінський А. І. Педагогіка : підручник / Кузьмінський А. І., Омеляненко В. Л. К. : Знання-Прес, 2003. 418 с.
121. Курило В. М. Освіта України і науково-технічний прогрес : історія, досвід, уроки / В. М. Курило, В. П. Шепотько. К. : «Деміург», 2006. 432 с.
122. Кухаренко В. М., Рибалко О. В., Сиротенко Н. Г. Дистанційне навчання: умови застосування. Дистанційний курс : Навчальний посібник, 2-е вид., доп. / За ред. В.М. Кухаренка. Харків : НТУ "ХПІ", "Торсінг", 2001.
123. Кушнirenko A. Г. Программирование для математиков / A. Г. Кушнirenko, Г. В. Лебедев. М. : Наука, 1988. 385 с.
124. Лаврент'єва Г. П. Здоров'язбережувальні вимоги до застосування електронних засобів навчального призначення. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. №2 (22). URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.
125. 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 ун-ту. Серія педагогічна / редкол. : П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін. 2013. С. 82-85.
126. Лапінський В. В. Методологічні та методичні основи створення і використовування електронних засобів навчального призначення / Биков В. Ю., Лапінський В. В. Комп'ютер у школі та сім'ї. №3. 2012. С. 3–6.
127. 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.
128. Лапінський В. В. Підготовка студентів педагогічних спеціальностей до інтерактивного навчання з використанням сучасних апаратно-програмних засобів. *Вища освіта України : Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології»*. № 3 (46). Т.3. К. : Вища освіта України, 2012. С.481–492.
129. Леонтьев А. А. Деятельность. Сознание. Личность. М. : Политиздат, 1975. 304 с.
130. 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*. 2012. №5. URL : <http://journal.iitta.gov.ua>
131. Лещенко М. П. Майстерність вчителя в контексті віртуальних характеристик педагогічної реальності. *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). URL : <http://www.ime.edu-ua.net/em14/emg.html>.
132. Лещенко М. П. Педагогічна реальність в умовах інформаційного соціуму. *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). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em13/emg.html>.
133. Лиман Ф. М. Математична логика і теорія алгоритмів. Суми : Слобожанщина, 1998. 151 с.
134. Литвинова С. Г. Особливості розробки критеріїв оцінювання електронних освітніх

- ресурсів. *Наукові записки*. Вип. 4. Серія : Проблеми методики фізико–математичної і технологічної освіти. Кіровоград : РВВ КДПУ ім.В.Вінниценка, 2013. Ч. 1. С. 63-67.
135. Литвинова С. Г. Хмарні технології. Віртуальний кабінет вчителя математики. *Вісник Черкаського університету*. Вип. 8 (261). Серія : Педагогічні науки. Черкаси : ЧНУ ім.Б.Хмельницького, 2013. С. 77-82.
136. Логика и проблемы обучения / Под ред. Б. В. Бирюкова, В. Г. Фарбера. М. : Педагогика, 1977. 216 с.,
137. Лоэв М. Теория вероятностей. М. : Издво иностранной литературы, 1962. 720 с.
138. 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.
139. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. М. : Интеллект-Центр, 2002. 296 с.
140. 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-те вид., перероб. та доп. Суми : Університетська книга, 2008. 665 с.
141. Малицька І. Д. Віртуальні спільноти як інноваційні освітні середовища в системах освіти зарубіжних країн. *Інформаційні технології в освіті* : Збірник наукових праць. Випуск 15. Херсон : ХДУ, 2013. С. 276-284.
142. Малпас Дж. Реляционный язык ПРОЛОГ и его применение. М. : Наука, 1990. 464 с.
143. Мальцев А. И. Алгоритм и рекурсивные функции. М. : Наука, 1986. 367 с.
144. Манако А. Ф. Ключові фактори розвитку електронних науково-освітніх просторів / Манако А. Ф., Синиця К. М. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2013. № 4. С.5-12.
145. Манако А. Ф. Базові аспекти еволюції використання мультимедійних технологій в освіті / Манако А. Ф. Воронкін О. С. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2013. № 7.
146. Манако А.Ф. Еволюція та конвергенція впровадження ІКТ в освіті як джерело інновацій / Манако А.Ф., Воронкін О.С. // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2013. – № 6.
147. Манако А. Ф. Технологічні аспекти інноваційного цілеспрямованого розвитку телекомунікаційного науково-освітнього простору. Зб. праць Миколаївського державного університету. 2006. № 6. С. 227-238.
148. Мартин Дж. Видеотекс и информационное обслуживание общества. М. : Радио и связь, 1987. 183 с.
149. Машбиц Е. И. Психологопедагогические проблемы компьютеризации обучения. М. : Педагогика, 1988. 192 с.
150. Машбиц Е. И. Психологические основы управления учебной деятельностью. К. : Выща школа, 1987. 223 с.
151. Мендельсон Э. Введение в математическую логику. М. : Наука, 1976. 320 с.
152. 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.
153. Минский М. Персепtronы / М. Минский., Пейпарт С. М. : Мир, 1971. 230 с.
154. Моисеев Н. Н. Алгоритмы развития. М. : Наука, 1987. 304 с.
155. Молодший В. Н. Очерки по философским вопросам математики. М. : Просвещение, 1969. 303 с.
156. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : Навч. посіб. : У 4 ч. / За ред. акад. М. І. Жалдака. Ч. 1 : Загальна методика навчання інформатики. К. : Навчальна книга, 2003. 254 с.
157. 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.
158. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : Навчальний посібник для студентів пед. інститутів. К. : Форум, 2002. 176 с.
159. Морзе Н. В. Підготовка педагогічних кадрів до використання системи комп'ютерних

- телекомуникацій. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання* : Зб. наукових праць. К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002. Вип.6.
160. 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.
161. 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.
162. Морозов К. Е. Математическое моделирование в научном познании. М. : Изд-во "Мысль", 1969. 212 с.
163. 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.
164. Новиков П. С. Конструктивная математическая логика с точки зрения классической. М. : Наука, 1977. 328 с.
165. Новиков П. С. Элементы математической логики. М. : Физматиздат, 1959. 400 с.
166. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения / Орловский государственный технический университет. Орел, 2000. 145 с.
167. Овчарук О. В. Дистанційна освіта у європейських країнах та США у контексті розвитку інноваційних технологій. *Комп'ютер в школі і сім'ї*.
168. Олійник В. В. Організаційно-педагогічні основи дистанційної освіти: Організаційно-педагогічне дослідження. К. : ЦППО, 2001.
169. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для ВУЗов. СПб. : Питер, 2007. 960 с.
170. 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.
171. Олійник В. В. Неперервна професійна освіта. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2012. № 1. С. 36-38.
172. 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.
173. Основи нових інформаційних технологій навчання : посіб. для вчителів / Гокунь О. О., Жалдак М. І., Машбиць Ю. І. та ін. Київ. Віпол, 1997. 262 с.
174. 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.
175. 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.
176. Пиаже Ж. Генезис элементарных логических структур. Классификация и сериация / Пиаже Ж., Инельдер Б. Пер. с фр. М. : ЭКСМО, 2002. 416 с.
177. Пінчук О. П. Мультимедійні технології: підготовка індивідуальних інформаційних домашніх завдань з фізики. *Фізика та астрономія в сучасній школі*. 2013. № 2. С. 34-36.
178. 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.
179. 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.
180. Поспелов Г. С. Искусственный интеллект – основа новой информационной технологии. М. : Наука. 1988. 280 с.
181. Поспелов Г. С. Искусственный интеллект - основа новой информационной технологии.

- М. : Наука. 1988. 280 с.
182. Построение экспертных систем / Под ред. Ф. Хейеса-Рота, Д. Уотермана, Д. Лената ; пер. с англ. М. : Мир, 1987. 441 с.
183. Представление и использование знаний / Под ред. Уэно Х., Исидаzuка М. М. : Мир, 1989. 220 с.
184. Прокопенко І. Ф. Педагогічні технології / І. Ф. Прокопенко, В. І. Євдокімов. Харків : Колегіум, 2005. 224 с.
185. Простое и сложное в программировании / Под ред. Ершова А. П. М. : Наука, 1988. 174 с.
186. Рамський Ю. С. Логічні основи інформатики. К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2003. 286 с.
187. Редько В. Н. Прикладные программные системы: архитектура, построение, развитие / Редько В. Н., Сергиенко И. В., Стукало А. С. К. : Наукова думка, 1992. 320 с.
188. Рубашкин В. Ш. Представление и анализ смысла в интеллектуальных информационных системах. М. : Наука, 1989. 191 с.
189. Руденко В. Д. Актуальні проблеми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2002. №6.
190. Самарский А. А. Численные методы / Самарский А. А., Гулин А. В. М. : Наука, 1989. 432 с.
191. Светлорусова А. В. Роль електронних бібліотек у здобутті освіти людей з особливими потребами. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 1(15).
192. Семиценко В. А. Психологія педагогічної діяльності : навч. посіб. К. : Вища школа, 2004. 335 с.
193. 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.
194. Симонович С. В. Общая информатика : пособие. Санкт-Петербург : Питер, 2007. 428 с.
195. Сисоєва С. О. Педагогічний експеримент у наукових дослідженнях неперервної професійної освіти : навч.-метод. посіб. / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук. Луцьк, ВАТ «Волинська обласна друкарня», 2009. 460 с.
196. Скотт М. Модернизация и ремонт ПК, пер. с англ. М. : Изд-во : «Диалектика-Вильямс», 2007. 1504 с.
197. Смирнова-Трибульська Є. М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE : навч.-метод. посіб. Херсон : Айлант, 2007. 492 с.
198. Соколюк О. М. Формування умінь і навичок учнів у навчальному процесі з використанням мережевих технологій. *Наукові записки*. Випуск 4. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. 2013. Частина II. С. 67-72.
199. Соколюк О. М. Особливості конфігурації навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів в умовах розширення спектру засобів інформаційно комунікаційних технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. №3 (23). URL : <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
200. Співаковський О. В. Особливості управління ІТ у вищих навчальних закладах. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2008. № 4. С. 6-9.
201. Співаковський О. В. Інноваційні методи управління інформаційними активами вищого навчального закладу / Співаковський О. В., Кравцов Г. М. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2013. № 3 (107). С. 3-7.
202. Спірін О. М. Проблеми інформатизації освіти України в контексті розвитку досліджень оцінювання якості засобів ПКТ / М. П. Шишкіна, О. М. Спірін, Ю. Г. Запорожченко. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2012. № 1(27). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/632/483>.
203. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. № 4 (36). URL : <http://journal.iitta.gov.ua>.
204. Спірін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій

- навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. № 1 (33). URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.
205. Спірін О. М. Особливості підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації зі спеціальністю «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.
206. 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.
207. Спірін О. М. Методологічні засади розвитку сучасних систем вищої освіти. *Вісн. Житомир. держ. ун-ту*. 2005. № 20. С. 104-109.
208. Стефаненко П. В. Дистанционное образование в свете энергоинформационной парадигмы. *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.
209. Стрюк А. М. Теоретичні основи комбінованого навчання. *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: фізики, технології, астрономія. С. 63-66.
210. Суханов А. П. Информация и прогресс. Новосибирск. : Наука, 1988. 192 с.
211. Суходольский Г. В. Основы психологической теории деятельности. Л. : Изд-во Ленинградского ун-та, 1988. 167 с.
212. Сучасні інформаційні технології навчання : навч. посіб. / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. В. Шестопалюк. Київ : Освіта України, 2007. 536 с.
213. Таусенд К. Проектирование и программная реализация экспертных систем на персональных ЭВМ / К. Таусенд, Д. Фогт. М. : Финансы и статистика, 1990. 320 с.
214. Тихонов А. Н. Вводные лекции по прикладной математике / Тихонов А. Н., Костомаров Д. П. М. : Наука, 1984. 190 с.
215. Томашевський В. М. Моделювання систем. К. : ВНВ, 2005. 352 с.
216. 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 техніческого університета*. Вып. 2(35). Херсон : ХНТУ, 2009. С. 415-419.
217. Триус Ю. В. Управління навчальним процесом / Поліщук В. Т., Тесля Ю. М., Триус Ю. В., Левківський К. М. *Вінча школа*. 2006. №1. С. 35-52.
218. Тукало М. Д. Навчальний хімічний експеримент та особливості його організації в гуманітарних класах профільної школи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2012. Том 3 (29). URL : <http://www.jurnal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/570>.
219. Тукало С. М. Особливості автоматизації електронного документообігу в наукових установах. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2012. №2 (28). URL : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/652/495>.
220. Уемов А. И. Аналогия в практике научных исследований (из истории физико-математических наук). М. : Наука, 1970. 262 с.
221. Уилкс С. Математическая статистика. М. : Наука. 1967. 632 с.
222. Уотерман Д. Руководство по экспериментным системам / под. ред. Стефанюка В. Л. ; пер. с англ. М. : Мир, 1989. 388 с.
223. Успенский В. А. Лекции о вычислимых функциях. М. : Физматгиз, 1960. 492 с.
224. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посіб. для студентів вищих педагогічних закладів освіти. К. : Видавничий центр «Академія», 2001. 528 с.
225. Фор А. Восприятие и распознавание образов. М. : Машиностроение. 1989. 272 с.
226. 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.

227. Форсайт Дж. Машины методы математических вычислений / Форсайт Дж., Малькольм М., Моулер К. ; пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – 279 с.
228. Хайкин Саймон Нейронные сети : Полный курс ; пер. с англ. М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. 1104 с.
229. ХейесРот Ф. Н. Построение экспертных систем. М. : Мир, 1987. 443 с.
230. Царенко В. О. Дидактичні можливості застосування вебінарів у процесі навчання інформатики учнів старших класів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2012. №1 (27). URL : <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
231. Черч А. Введение в математическую логику ; пер. с англ. М.: ИЛ, 1960. 486 с.
232. Шенон К. Работы по теории информации и кибернетике. М. : Изд-во иностранной литературы, 1963. 830 с.
233. 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"] / За заг. ред. М. З. Згурівського. Київ : ВНУ, 2005. 576 с.
234. Ширяев А. Н. Вероятность. М. : Наука, 1989. 640 с.
235. Шишкіна М. П. Хмаро орієнтоване середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень / М. П. Шишкіна, М. В. Попель. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. № 5(37). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/903/676>.
236. Шишкіна М. П. Чинники реалізації доступу до електронного навчання в сучасній школі. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. №4 (24). URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.
237. Шишкіна М. П. Оцінювання якості програмних засобів навчального призначення для дисциплін фізико-технологічного профілю. *16-й Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету* : Серія педагогічна : Дидактики дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. С. 150-156.
238. Щербань П. М. Навчально-педагогічні ігри у вищих навчальних закладах : Навч. посіб. К. : Вища шк., 2004. 207 с.
239. Эббинхауз Г. Д. Машины Тьюринга и рекурсивные функции. М. : Мир. 1972. 264 с.
240. Экспертные системы: принципы работы и примеры / Под ред. Форсайта Р. М. : Радио и связь, 1987. 223 с.
241. Элати Дж. Экспертные системы : концепции и примеры / Дж. Элати, М. Кумбс. М. : Финансы и статистика, 1990. 240 с.
242. Яблонский С. В. Введение в дискретную математику. М. : Высшая школа, 2002. 384 с.
243. Яцишин А. В. Використання електронних відкритих журналів 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.
244. Яцишин А. В. Місце і роль мережі електронних бібліотек установ НАПН України в науково-освітньому просторі. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. №1 (33). URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.
245. Яцишин А. В. Деякі аспекти підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів зі спеціальності «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті». *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.
246. Яцишин А. В. Електронна бібліотека Національної академії педагогічних наук України як організаційне нововведення / А. В. Яцишин, В. А. Ткаченко. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. № 6. URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.