

Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

МЕДВЕДЄВА М.О.

**ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ
ДИСКРЕТНОЇ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

Монографія

Умань – 2016

УДК 519.1+004+378.147
ББК 22.174+32.97+74.580.22
М 42

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол №6 від 29 листопада 2016 р.)*

Рецензенти: **СЕМЕНЕЦЬ С.П.**, доктор педагогічних наук, професор кафедри математичного аналізу Житомирського державного університету імені Івана Франка

МИХАЙЛЕНКО В.В., доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри алгебри та геометрії Житомирського державного університету імені Івана Франка

КІПНІС Л.А., доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Медведєва М.О.

М 42 Особистісно орієнтоване навчання дискретної математики засобами інформаційних технологій у вищих навчальних закладах : Монографія / М.О. Медведєва. – Умань : ФОП Жовтий О.О., 2016. – 235 с.

ISBN 978-617-525-185-0

У монографії обґрунтовано доцільність впровадження методичної системи особистісно орієнтованого навчання дискретної математики у вищих навчальних закладах із використанням інформаційних технологій. Розроблено і впроваджено в навчальний процес підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій елементів методичної системи (зміст, засоби, методи і форми) особистісно орієнтованого навчання дискретної математики засобами різних програмних середовищ, теоретично та експериментально доведено їх ефективність.

Результати дослідження можуть бути використані при викладанні дискретної математики у процесі підготовки майбутніх фахівців.

УДК 519.1+004+378.147
ББК 22.174+32.97+74.580.22
© М.О.Медведєва

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ I. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ДИСКРЕТНОЇ МАТЕМАТИКИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	9
1.1. Дискретна математика як складова системи підготовки студентів вищих навчальних закладів	9
1.2. Досвід навчання дискретної математики у зарубіжних університетах	26
1.3. Теоретико-практичні передумови особистісно орієнтованого навчання та аналіз досвіду його застосування	38
РОЗДІЛ II. ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ У ВНЗ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	62
2.1. Теоретичні передумови створення елементів системи особистісно орієнтованого навчання дискретної математики студентів вищого навчального закладу	62
2.2. Особистісно орієнтоване навчання дискретної математики з використанням інформаційних технологій як складова система навчання студентів фізико-математичних факультетів	72
2.2.1. Загальна характеристика навчального курсу «Дискретна математика»	74
2.2.2. Особливості організації навчального процесу в умовах особистісно орієнтованого навчання з використанням ІТ	76
2.3. Використання освітнього ресурсу у вигляді сайту «Дискретна математика» за умов особистісно орієнтованого навчання	114
РОЗДІЛ III. ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ	

ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ДИСКРЕТНОЇ МАТЕМАТИКИ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ	125
3.1. Особливості реалізації особистісно орієнтованого навчання з використанням інформаційних технологій при вивченні дискретної математики	125
3.1.1. Вивчення змістового модуля «Графи та дерева»	131
3.1.2. Вивчення змістового модуля «Булева алгебра»	160
3.1.3. Організація практичних занять за форми роботи у малих групах	166
3.1.4. Засоби організації групової роботи студентів	169
3.2. Планування та проведення педагогічного експерименту	176
3.3. Аналіз результатів педагогічного експерименту	186
ВИСНОВКИ	205
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	208
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	235

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Barnes S. B. Computer-mediated communication: human to human communication across the Internet / S. B. Barnes. – Boston : Allyn and Bacon, 2003. – 347 p.
2. Bresler L. Student perceptions of CMC: Roles and experiences II / L. Bresler // Journal of Mathematical Behavior. – 1990. – Vol. 9. – P. 291-307.
3. Computer Science Curriculum 2008 : An Interim Revision of CS 2001 (December 2008) / [Lillian Cassel, Alan Clements, Gordon Davies et al]. – 2008. – 108 p.
4. Computing as a Discipline / P. J. Denning, D. Comer, D. Gries, M. C. Mulder // [Communications of the ACM \(CACM\)](#). – 1989. – № 1. – P. 9-23.
5. Culnan M. J. Information technologies : Handbook of organizational communication: An interdisciplinary perspective / M. J. Culnan, M. L. Markus ; Ed. by F. M. Jablin, L. L. Putnam, K. H. Roberts and L. W. Porter. – Newbury Park, CA: Sage, 1987. – P. 420-443.
6. Delors J. Learning: The Treasure Within : Report of the International Commission on Education for the Twenty-First Century / J. Delors. = «Образование – сокровище» : доклад / UNESCO. – Paris : UNESCO, 1996. – 372 с.
7. Denning P. J. Great Principles of Computing / P. J. Denning [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mrw.interscience.wiley.com/emrw/9780470050118/ecse/article/ecse548/>. – [Article Online Posting Date: March 16, 2009].
8. Diestel R. Graph Theory / R. Diestel. – 3 edition. – New York : Springer-Verlag, Heidelberg, 2005. – 431 p.
9. Dziuban C. D. Blended learning / C. D. Dziuban, J. L. Hartman, P. D. Moskal // Research Bulletin, ECAR [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0407.pdf>. – [Дата звернення 2.08.2009].
10. Engelbart D. E. A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect / D. E. Engelbart // Vistas in

- Information Handling / Ed. by Howerton and Weeks. – Washington, D. C. : Spartan Books, 1963. – PP. 1-29.
11. Gumpert G. Intermedia: Interpersonal Communication in a Media World / G. Gumpert, R. Cathcart. – 3rd ed. – New York : Oxford University Press, 1986. – 688 p.
 12. Hiltz S. R. The Network Nation: Human Communication via Computer / S.R. Hiltz, M. Turoff. – 2nd edition. – New York : ACM, 1993. – 557 p.
 13. Huba M. E. Learner-centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning / M.E.Huba, J. Freed. – Needham Heights, MA : Allyn & Bacon, 2000. – 286 p.
 14. Leamson R. Thinking about teaching and learning: Developing habits of learning with first year college and university students / R. Leamson. – Sterling, VA : Stylus, 1999. – 169 p.
 15. Luehrmann A. Should the Computer Teach the Student, or Vice-Versa? / A. Luehrmann // Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. – 2002. – № 2 (3). – P. 389-396.
 16. Markus M. L. Information technology and organizational change: Causal structure in theory and research / M. L. Markus, D. Robey // Management Science. – 1988. – № 15. – P. 583-598.
 17. McCombs B. L. The Learner-Centered Classroom and School: Strategies for Increasing Student Motivation and Achievement / B. L. McCombs, J. S. Whisler. – San Francisco : Jossey-Bass, 1997. – 288 p.
 18. Oliver M. Can 'Blended Learning' Be Redeemed? / M.Oliver, K. Trigwell // E-Learning. – 2005. – V. 2. N. 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.wwords.co.uk/pdf/validate.asp?j=elea&vol=2&issue=1&year=2005&article=3_Oliver_ELEA_2_1_web. – [Дата звращения 1.08.2009]
 19. Rafaeli S. Networked interactivity / S. Rafaeli, F.Sudweeks // Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes / R. P. Hawkins, J. M. Wiemann, S. Pingree, Eds. – Beverly Hills, CA : Sage Publication, 1998

- [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://jctmc.indiana.edu/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html>. – Дата звернення 14.05.2009.
20. Rheingold Н. The virtual Community. Making Connections. Reading in Relational Communication / Н. Rheingold ; Ed by К.М. Galvin, Р. Cooper. – Roxbury Publishing Company, 1996. – P. 295-299.
 21. Rice R. E. Electronic emotion: Socioemotional content in a computer-mediated communication network / R. E. Rice, G. Love // Communication Research. – 1987. – 14(1). – P. 85-108.
 22. Rogers C. R. Freedom to Learn / C. R. Rogers, Н. J. Freiberg. – 3rd edition. – New York : Maxwell Macmillan International, 1994. – 406 p.
 23. Rogers C. R. On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy / C. R. Rogers. – Boston : Houghton Mifflin Company, 1961. – 420 p.
 24. Taylor R. P. Reflections on The Computer in the School : Contemporary Issues in Technology and Teacher Education : [Online serial] / R. P. Taylor. – 2003. – 3(1) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.citejournal.org/vol3/iss1/seminal/article2.cfm>. – Дата звернення 12.05.2009.
 25. The course syllabus : A learning-centered approach / J. G. O'Brien, В. J. Millis, М. W. Cohen, R. M. Diamond. – 2nd edition. – John Wiley & Sons, 2008. – 160 p.
 26. Theoretical Informatics: 8th Latin American Symposium / E. S. Laber, C. Bornstein, L. T. Nogueira, L. Faria (Eds.). – Brazil : Springer, 2008. – 794 p.
 27. Thorne K. Blended learning: how to integrate online & traditional learning / К. Thorne. – London : Kogan Page, Ltd, 2003. – 148 p.
 28. Walther J. When Is Mediated Communication Not Personal? / J. Walther, L. Tidwell // Making Connections: Readings in Relational Communication / Ed. by К. М. Galvin, Р. J. Cooper. – 1996. – P. 300-307.

29. Weimer M. G. Learner-centered teaching: Five key changes to practice / M. G. Weimer. – San Francisco : Jossey-Bass, 2002. – 288 p.
30. West R. Introducing communication theory : analysis and application / R. West, L. Turner. – 2nd ed. – Boston, MA : McGraw-Hill, 2004. – 565 p.
31. Wilf H. S. Algorithms and Complexity / H. S. Wilf. – 2nd edition. – Wellesley : A. K. Peters, Natick, 2002. – 219 p.
32. Азаров Ю. Студент: возможности личностного роста / Ю Азаров. – Высшее образование в России. – 2002. – № 1. – С. 51-57.
33. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України: Історія. Теорія : підручник / А. М. Алексюк. – К. : Либідь, 1998. – 554 с.
34. Алешин Л. И. Информационные технологии : учеб. пособие / Л. И. Алешин. – М. : Литера, 2008. – 416 с.
35. Андрагогічні проблеми у підготовці викладачів для системи післядипломної освіти : посібник / Пехота О. М., Пуцов В. І., Набока Л. Я., Старєва А. М. – К. : [б. в.], 2006. – 96 с.
36. Архангельский С. И. Лекции по теории обучения в высшей школе / С. И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1974. – 384 с.
37. Астляйтнер Г. Дистанционное обучение посредством WWW: социальные и эмоциональные аспекты / Г.Астляйтнер // Гуманитарные исследования в Интернете / под ред. А. Е. Войскунского. – М. : Можайск-Терра, 2000. – С. 333-366.
38. Ахо А. Структуры данных и алгоритмы / А. В. Ахо, Д.Э. Хопкрофт, Д. Д. Ульман. – М. : Вильямс, 2003. – 382 с.
39. Бердюгина В. В. Личностно-ориентированные технологии в обучении информатике / В. В. Бердюгина ; Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.zabspu.ru/science/conf/sito/104.htm>.
40. Березовський В.Є. Дослідження операцій. Практичний курс: Навч. посіб. / В.Є. Березовський, М.М. Гузій,

- В.М. Дякон, Л.Є. Ковальов, М.О. Медведєва. – Умань: Видавець «Сочінський». – 2011. – 238 с.
41. Беспалько Б. П. Слагаемые педагогической технологии / Б. П. Беспалько – М. : Педагогика, 2000. – 184 с.
 42. Бех И. Д. Личностно ориентований подход: научно-практические принципы / И. Д. Бех // Воспитание личности : учебно-методическое пособие : в 2 кн. – К. : Лыбидь, 2003. – Кн. 2. – 344 с.
 43. Бидасюк Ю. М. Mathsoft MathCad 12 / Ю. М. Бидасюк. – М. : Диалектика, 2005. – 224 с.
 44. Білоусова Л. І. Функціональний підхід до створення комп'ютерного підручника / Л. І. Білоусова, Л. Е. Гризун // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : збірник наукових праць / МОН України, НПУ ім. М.П. Драгоманова ; відп. ред. М. І. Жалдак. – К., 2003. – Вип. 7. – С. 115-122.
 45. Богомолова І. В. Організаційно-педагогічні умови особистісно-орієнтованого навчання учнів вечірньої загальноосвітньої школи : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 «Теорія навчання» / І. В. Богомолова. – Х., 2008. – 32 с.
 46. Богоявленский Д. Н. Психология усвоения знаний в школе / Д. Н. Богоявленский, Н. А. Менчинская ; АПН РСФСР, Ин-т психологии. – М. : Изд-во АПН, 1959. – 347 с.
 47. Бойко Н. І. Організація самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів в умовах застосування інформаційно-комунікаційних технологій: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04/ Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – До., 2004. – 20 с.
 48. Болонський процес і навчання впродовж життя / В.Г. Кремень, М. Ф. Степко, Б. В. Клименко, Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ. – Х. : [Б. в.], 2004. – 111 с.
 49. Бондаревская Е. Н. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. Н. Бондаревская. – Ростов-на-Дону : Изд-во РГПУ, 2000. – 352 с.
 50. Бордовская Н. В. Педагогика / Бордовская Н. В., Реан А. Н. – СПб. : Питер, 2007. – 422 с.

51. Борейко Н. Ю. Принцип гуманізації як засіб реалізації особистісно-орієнтованого навчання / Н. Ю. Борейко // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технологічної еліти : зб. наук. праць / АПН України, НТУ «Харківський політехнічний інститут». – Х., 2003. – Вип. I (5). – С. 536-541.
52. Бояринов Д. А. Проектирование личностно ориентированной обучающей системы : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики», 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» / Бояринов Д. А. – Смоленск, 2004. – 204 с.
53. Браун А. Инновационные образовательные технологии : (проблемы практического использования) / А. Браун, Дж. Бимроуз // Высшее образование в России. – 2007. – № 4. – С. 98-100.
54. Бухарова Г. Д. Системы образования : учебное пособие / Г. Д. Бухарова, О. Н. Арефьев, Л. Д. Старикова. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2008. – 475 с.
55. Быков В. Е. Методика тьюторства в дистанционном курсе «Технологии веб-дизайна» / В. Е. Быков, Ю. А. Жук, А. С. Молодых [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://anna-molodykh.narod.ru/pub-13.htm>.
56. Ващенко Г. Г. Загальні методи навчання : підручник для педагогів / Г. Г. Ващенко. – К. : Укр. видавнича спілка, 2007. – 441 с.
57. Вища освіта України і Болонський процес : навчальний посібник / за ред. В. Г. Кременя. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.
58. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи / С.С. Вітвицька. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 316 с.
59. Войскунский А. Е. Гуманитарный Интернет / А.Е. Войскунский // Гуманитарные исследования в Интернете / под ред. А. Е. Войскунского. – М. : Можайск-Терра, 2000. – С. 3-10.
60. Войскунский А. Е. Научная коммуникация в условиях автоматизации / А. Е. Войскунский // Психологические проблемы автоматизации научно-исследовательских работ /

под ред. М. Г. Ярошевского, О. К. Тихомирова. – М. : Наука, 1987. – С. 139-158.

61. Всероссийский научно-методический симпозиум «Смешанное и корпоративное обучение» (СКО-2007) // Педагогическая информатика. – 2007. – № 4. – С. 86-94.
62. Высшая математика на Mathcad 14 : видео-курс. – М. : Интернет-университет информационных технологий, 2009. – [CD. 957 Мб].
63. Газман О. С. Неклассическое воспитание: от авторитар. педагогики к педагогике свободы / О. С. Газман ; НПО «Школа самоопределения». – М. : МИРОС, 2002. – 294 с.
64. Газман О. С. Содержание гуманистического образования / О. С. Газман, Р. М. Вейсс, Н. Б. Крылова. – М. : Рос. гуманит. науч. фонд : Ин-т пед. инноваций РАО «Инноватор» : Медфорд. ин-т образования, 1995. – 103 с.
65. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследование мышления в советской психологии. – М., 1966. – С. 236-277.
66. Глобализация образования: компетенции системы кредитов / под ред. профессора Ю. Б. Рубина. – М. : Маркет ДС Корпорейшн, 2005. – 490 с.
67. Глушков В. М. Методы математической биологии : в 8 кн. : уч. пособие для вузов / В. М. Глушков, А.А. Летичевский, А. Б. Годлевский. – К. : Вища школа, 1983. – Кн. 6. Методы синтеза математических моделей биологических систем. – 264 с.
68. Гончаренко С. Особистісний підхід / С. Гончаренко // Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – С. 243.
69. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження : методологічні поради молодим науковцям / С.У. Гончаренко. – К. : АПН України, 1995. – 45 с.
70. Гончарова О. М. Теоретико-методичні основи особистісно-орієнтованої системи формування інформатичних компетентностей студентів економічних спеціальностей : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02

- «Теорія і методика навчання (інформатика)» / Гончарова О. М. – К., 2007. – 41 с.
71. Грамбовська Л. В. Особистісно орієнтоване навчання геометрії в основній школі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання (інформатика)» / Грамбовська Л. В. – К., 2008. – 22 с.
72. Григорьев С.Г. Методико-технологические основы создания электронных средств обучения / Григорьев С. Г., Гриншкун В. В., Макаров С.И. – Самара : Издательство Самарской государственной экономической академии, 2002.
73. Гриншкун В. В. Развитие интегративных подходов к созданию средств информатизации образования : автореф. дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения (информатика)» / Гриншкун В. В. – М., 2004. – 56 с.
74. Гришко Л. В. Методична система навчання основ програмування майбутніх інженерів-програмістів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання (інформатика)» / Гришко Л. В. ; НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2009. – 34 с.
75. Гура В. В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред / В. В. Гура. – Ростов : Изд-во Южного федерального ун-та, 2007. – 320 с.
76. Гура В. В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред : автореф. дис. ... д-ра. пед. наук : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / В. В. Гура. – Ростов, 2007. – 30 с.
77. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навч. посібник для студентів пед. ВНЗ і слухачів ін-тів післядипломної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – К. : Освіта України. – 2006. – 390 с.
78. Гуржій А. М. Комп'ютерні технології загального призначення / А. М. Гуржій, Т. В. Зайцева, О.В. Співаковський. – Херсон : Айлант, 2001. – 215 с.

79. Гусинский Э. Н. Введение в философию образования / Э. Н. Гусинский, Ю. И. Турчанинова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Логос, 2003. – 248 с.
80. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М. : Интор, 2002. – 544 с.
81. Донской В. И. Дискретная математика / В. И. Донской. – Симферополь : СОНАТ, 2000. – 360 с.
82. Дридзе Г. М. Текстовая деятельность в структуре социальной коммуникации / Г. М. Дридзе. – М. : Наука, 1984. – 268 с.
83. Дьяконов В. П. Mathcad 11/12/13 в математике : справочное пособие / В. П. Дьяконов. – М. : Горячая линия-Телеком, 2007. – 958 с.
84. Дьяченко С. А. Использование интегрированной символьной системы Mathematica при изучении курса высшей математики в вузе : автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» / Дьяченко С. А. ; Орловский государственный университет. – Орел, 2000. – 17 с.
85. Еремеев В. С. К вопросу о формах, методах и средствах самостоятельной работы / В. С. Еремеев, В.В. Василякин // Методичні проблеми впровадження нових інформаційних технологій у процес навчання у вищій та середній школі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.conference.mdpu.org.ua/conf_all/confer/2001/newtech/5/vasilakin.htm.
86. Ермак С. Зачет автоматом : внедрение ИТ в вузах / С.Ермак // Эксперт-Урал. – 2008 г. – № 23 (332) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.expert-ural.com/1-310-5205/ – [Дата обращения 12.08.2009].
87. Ефремова Н. Ф. Тестовый контроль в образовании : учебное пособие / Н. Ф. Ефремова. – М. : Логос, 2007. – 386 с.
88. Жалдак М. І. Комп'ютер на уроках математики : посібник для вчителів / М. І. Жалдак. – К. : Техніка, 1997. – 303 с.: іл.

89. Жалдак М. І. Основи теорії і методів оптимізації : навчальний посібник / М. І. Жалдак, Ю. В. Триус. – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 608 с.
90. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М. І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наукових праць / МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова ; відп. ред. М. І. Жалдак. – К., 2003. – Вип. 7. – С. 3-16.
91. Зайнутдинова Л. Х. Создание и применение электронных учебников / Л. Х. Зайнутдинова. – Астрахань : ООО "ЦНТЭП", 1999. – 364 с.
92. Занков Л. В. Избранные педагогические труды / Л.В. Занков. – М. : Педагогика, 1990. – 424 с.
93. Запрудский Н. И. Моделирование и проектирование авторских дидактических систем : пособие для учителя / Н.И. Запрудский. – Минск : Сэр-Вит, 2008. – 336 с.: ил.
94. Затеса А. В. Эффективная работа преподавателя : видеокурс / А. В. Затеса ; Интернет-Университет информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.intuit.ru/department/education/teacherwork/>
95. Захаров В. П. Информационные системы (документальный поиск) / В. П. Захаров. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 2002. – 188 с.
96. Зачесова Е. Отпустите его, не бойтесь : (лично ориентированное образование) / Е Зачесова // Учительская газета. – 2007. – № 21 Спецвыпуск [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ug.ru/issues/?action=topic&toid=6988>
97. Згуровський М. З. Вступ до комп'ютерних інформаційних технологій : навч. посібник / М.З. Згуровський, І. І. Коваленко, В. М. Михайленко. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2006. – 265 с.
98. Зенкина С. В. Педагогические основы ориентации информационно-коммуникационной среды на новые образовательные результаты : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики” / Зенкина С. В. – М., 2007. – 48 с.

99. Зими́на О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика. – М.: МЭИ, 2003. – 336 с.
100. Зимня́я И. А. Педагогическая психология / И.А. Зимняя. – М. : Логос, 1999. – 384 с.
101. Ива́нов Б. Н. Дискретная математика : алгоритмы и программы / Б. Н. Иванов. – М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2002. – 288 с.
102. Ива́нюк М. Е. Интеграция математического образования студентов факультета информатики педагогического вуза с применением систем компьютерной математики : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» / Ива́нюк М. Е. ; Мордовский гос. пед. ин-т. – Саранск, 2008. – 20 с.
103. Інформаційні технології : навчально-методичний посібник / О. М. Снігур, М. І. Жалдак, І. В. Володько, О.А. Хомік. – К. : РННЦ «ДІНІТ», 2003. – 194 с.
104. Інформаційні технології в навчанні. – К. : ВНУ, 2006. – 240 с.
105. Інформаційні технології і засоби навчання / за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука. – К. : Атіка, 2005. – 272 с.
106. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
107. Казакова Е. И. Методическое пособие для тьюторов к УМК для повышения квалификации директоров школ / Е.И. Казакова, Т. Г. Галактионова. – М. : НФПК, 2006. – 128 с.
108. Каленський А. А. Застосування сучасних інформаційних технологій у процесі вивчення тактичних дисциплін курсантами вищих військових навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Каленський А. А. ; Національний аграрний ун-т. – К., 2005. – 215 с.
109. Калина И. И. Информатизация и образовательная политика / И. И. Калина // Качество. Инновации. Образование. – 2007. – № 1. – С. 2-9.

110. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. – М.:Педагогика, 1981. – 200 с.
111. Карамушка Л. М. Психологія освітнього менеджменту : навч. посіб. для студ. вузів / Л. М. Карамушка. – К. : Либідь, 2004. – 424 с.
112. Карташова Л. А. Особистісно орієнтована система навчання основ інформаційних технологій в процесі підготовки майбутніх вчителів іноземних мов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Карташова Л. А. ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2004. – 20 с.
113. Кателл Д. П. Информационные и коммуникационные технологии для активного обучения : выступление на выставке ВЕТТ 2004 / Д. П. Кателл // Информатика и образование. – 2004. – № 3. – С. 77-86.
114. Клочко В. І. Нові інформаційні технології навчання математики в технічній вищій школі : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Клочко В. І. ; Вінницький держ. технічний ун-т. – Вінниця, 1998. – 396 л. – Бібліогр.: арк. 352-387.
115. Ковальов Л. Є. Застосування інтегрованого середовища MathCad при викладанні теорії ймовірностей / Л.Є. Ковальов, М. О. Медведєва // Теорія і методика навчання інформатики : зб. наукових праць. – Мелітополь, 2004. – С. 68-70.
116. Кондаурова И. К. Теоретическое и технологическое обеспечение развития познавательной самостоятельности студентов в условиях вуза : (на материале физико-математических дисциплин) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Кондаурова И. К. – Саратов, 1994. – 274 с.
117. Коржуев А. В. Научное исследование по педагогике: теория, методология, практика : учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы / А.В. Коржуев, В. А. Попов. – М. : Академический Проект : Трикста, 2008. – 287 с.

118. Красильникова В. А. Становление и развитие компьютерных технологий обучения : монография / В.А. Красильникова. – М. : ИИО РАО, 2002. – 168 с.
119. Красюк Ю. М. Методика навчання інформатики студентів економічних спеціальностей : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Красюк Ю. М. ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2004. – 20 с.
120. Кронбергская декларация о будущем процессов приобретения и передачи знаний / UNESCO High Level Group of Visionaries on Knowledge Acquisition and Sharing. – Кронберг, 2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ifap.ru/library/book199.pdf>.
121. Кругликов С. А. Методика преподавания математики с использованием информационных технологий и компьютерных продуктов учебного назначения: Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. – Москва, 2003 – 228 с.
122. Крук Ч. Школы будущего / Ч. Крук // Гуманитарные исследования в Интернете / под ред. А. Е. Войскунского. – М. : Можайск-Терра, 2000. – С. 314-332.
123. Кузьмін А. В. Символьні та наближені обчислення в системі Maple : навч. посіб. / А. В. Кузьмін, Н. М. Кузьміна, А. Б. Телейко. – К. : Персонал, 2008. – Ч. 2. – 128 с.: іл.
124. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / А. І. Кузьмінський. – К. : Знання, 2005. – 486 с.
125. Кун К. E-Learning – электронное обучение / К. Кун // Информатика и образование. – 2006. – № 10. – С. 16-18.
126. Лапінський В. В. Облаштування кабінету інформатики в школі : навч.-метод. посіб. / В. В. Лапінський, М.І. Жалдак. – К. : Шкільний світ, 2008. – 112 с.
127. Левченко С. М. Особистісно орієнтоване виховання майбутніх офіцерів у вищому військовому навчальному закладі : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Левченко С. М. ; Харківський держ. педагогічний ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Х., 2004. – 231 с.
128. Лещук С. О. Навчально-інформаційне середовище як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів старшої школи у процесі навчання інформатики : автореф. дис. ...

- канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання (інформатика)» / Лещук С. О. – К., 2006. – 22 с.
129. Лисицына Л. С. Теория и практика компетентностного обучения и аттестаций на основе сетевых информационных систем / Л. С. Лисицына. – СПб : СПбГУ ИТМО, 2006. – 147 с.
130. Литвиненко М. В. Структурно-функциональная модель индивидуальной траектории обучения в условиях информатизации образования : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики», 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» / М.В. Литвиненко. – М., 2007. – 46 с.
131. Личностно-ориентированное обучение : хрестоматия для вузов / сост. Е. О. Иванова, И. М. Осмоловская. – М. : Современ. гуманитар. ин-т, 2005. – 263 с.
132. Луговий В. І. Інформаційне забезпечення вищої школи України / В. Луговий, Н. Халікян // Вища освіта України. – 2007. – № 3. – С. 48-51.
133. Лузан П. Г. Активізація навчання студентів / П.Г. Лузан ; за ред. А. І. Дьоміна. – К. : Ред.-вид. відділ Наук.-метод. центру агроосвіти, 1999. – 216 с.
134. Мадзігон В. М. Проблематика та перспектива інформатизації освіти / В. М. Мадзігон. – К. : Либідь 2006. – 112 с.
135. Марчук Ю. Н. Основы компьютерной лингвистики : учеб. пособие / Ю. Н. Марчук. – М. : Изд-во МПУ «Народный учитель», 2000. – 226 с.
136. Медведєва М. О. Дослідження передумов впровадження особистісно орієнтованого навчання теоретичних основ інформатики / М. О. Медведєва // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка : зб. наукових праць / гол. ред. Курило В. С. – Луганськ, 2010. – № 1 (188). – С. 173-185.
137. Медведєва М. О. Застосування ГФС у читанні лекцій з дискретної математики / М. О. Медведєва, М. В. Пахотіна // Матеріали всеукраїнського науково-методичного семінару «Інформаційні технології в навчальному процесі». – Умань, 2007. – С. 105-107.

138. Медведєва М. О. Моделювання особистісно орієнтованого навчання теоретичних основ інформатики з використанням ІКТ у вищому навчальному закладі / М.О. Медведєва // Педагогічний дискурс : зб наукових праць Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії / гол. ред. Шоробура І. М. – Хмельницький, 2010. – Вип. 7. – С. 162-167.
139. Медведєва М. О. Особливості реалізації особистісно орієнтованого навчання з використанням інформаційних технологій при вивченні дискретної математики / М.О. Медведєва // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / гол. ред. Мартинюк М. Т. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2011. – Ч. 3. – С. 170-176.
140. Медведєва М. О. Розробка АДС для організації особистісно орієнтованого навчання теоретичних основ інформатики / М. О. Медведєва // Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти», листопад 2010. – К. : Вид-во Європейського ун-ту, 2010. – С. 267-269.
141. Медведєва М. О. Структуризація навчального матеріалу з дискретної математики за вимогами КМСОНП / М. О. Медведєва, М. В. Пахотіна // Збірник наукових праць УДПУ імені Павла Тичини. – К. : Міленіум, 2005. – С. 179-185.
142. Медведєва М. О. Теоретико-практичні передумови особистісно орієнтованого навчання та аналіз досвіду його застосування / М. О. Медведєва // Вища освіта України : теоретичний та науково-методичний часопис. № 3 (38) / МОН України, Ін-т вищої освіти АПН України ; голов. ред. В. П. Андрущенко. – К. : [б. в.], 2010. – Тем. вип. «Педагогіка вищої школи : методологія, теорія, технології». – Т. 1. – С. 350-356.
143. Медведєва М. О. Щодо питання змісту теоретичних основ інформатики / М. О. Медведєва // Збірник наукових праць УДПУ імені Павла Тичини / гол. ред. Мартинюк М. Т. – Умань : СПД Жовтий, 2008. – Ч. 2. – С. 228 – 236.

144. Медведєва М.О. Математичні методи супроводу навчального процесу / М. О. Медведєва // Сборник докладов II Международной периодической научно-практической конференции «Спецпрект: анализ научных исследований». – Днепропетровск, 2005. – С. 58-60.
145. Михайлов А. И. Научные коммуникации и информатика / Михайлов А. И., Черный А. И., Гиляревский Р. С. – М. : Наука, 1976. – 755 с. Михалев А.В. Преподавание информатики и математических основ информатики – М.: Интуит.ру, Бином, 2005. – 144 с.
147. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес : матеріали до першої лекції / уклад. М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, К. М. Левківський, Ю. В. Сухарніков ; відп. ред. М. Ф. Степко. – К. : НМЦ ВО, 2004. – 24 с.
148. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. : в 4 ч. / Н. В. Морзе ; за ред. акад. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2003. – Ч. 1. – 254 с.
149. Мороз І. В. Педагогічні умови запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу : монографія / І. В. Мороз. – К. : Освіта України, 2005. – 196 с.
150. Мунтян И.С. К вопросу о понимании сущности личностно-ориентированной парадигмы профессионального образования учителя / И.С. Мунтян // Мат. міжн. наук.-практ. конф. «Пріоритетні напрямки розвитку професійної освіти» / Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім.К.Д.Ушинського: Зб. наук. пр. – Одеса, 2002. – Вип.10. – Ч.1 – С.132 – 135.
151. Навчально-методичні матеріали для організації навчального процесу за кредитно-модульною системою : напрям підготовки 0804 «Комп'ютерні науки». – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2006. – 53 с.
152. Національна доктрина розвитку освіти у XXI столітті // Освіта України. – 2002. – 23 квітня – С. 2.
153. Новиков Ф. А. Дискретная математика для программистов : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2004. – 363 с.

154. Новоселов В. Г. Синтез полных проверяющих тестов И–НЕ схем произвольной структуры на базе модели расширения и исчезновения интервалов / В. Г. Новоселов // Труды четвертой международной конференции «САДД’2001», сент. 2001, г. Минск. – Минск : Ин-т техн. кибернетики НАН Беларуси, 2001. – С. 143-155.
155. Опросник личностной ориентации (ЛиО) : практическое руководство. – М. : Генезис, 2002. – 96 с.
156. Осетрова Н. В. Книга и электронные средства в образовании / Осетрова Н. В., Смирнова А. И., Осин А. В. – М. : Издательский сервис : Логос, 2003. – 144 с.
157. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник для вчителів / Ю. І. Машбиць, О. О. Гокунь, М.І. Жалдак, О. Ю. Комісаров, Н. В. Морзе ; Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України, ІЗМН. – К. : Віпол, 1997. – 260 с.
158. Особистісно зорієнтоване виховання // Соціолого-педагогічний словник / за ред. В. В. Радула. – К. : Екс Об, 2004. – С. 168.
159. Охорзин В. А. Прикладная математика в системе MathCad : учебное пособие для ВУЗов / В. А. Охорзин. – М. : Лань, 2008. – 352 с.
160. Очков В. Ф. MathCad 14 для студентов и инженеров : русская версия / В. Ф. Очков. – М. : ВHV, 2009. – 512 с.
161. Панкратьев Е.В. Элементы компьютерной алгебры – М.: Интуит.ру, Бином, 2007. – 248 с.
162. Панюкова С. В. Теоретические основы разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий в личностно ориентированном обучении: на примере общепрофессиональных дисциплин технических вузов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям знаний)» / Панюкова С.В. – М., 1998. – 42 с.
163. Патаракин Е. Д. Устройство сетевых сообществ / Е. Д. Патаракин. – Нижний Новгород, 2004. – 46 с.

164. Педагогічні технології : навчальний посібник / О.С. Падалка, А. С. Нісімчук, І. О. Смолюк, О. Т. Шпак. – К. : Українська енциклопедія, 2005. – 252 с.
165. Пентус А. Е. Математическая теория формальных языков / А. Е. Пентус, М. Р. Пентус. – М. : Интуит.ру, Бином, 2006. – 248 с.
166. Пехота О. М. Особистісно орієнтоване навчання : підготовка вчителя : монографія / О. М. Пехота, А.М. Старєва. – 2-ге вид., доп. та перероб. – Миколаїв : Гліон, 2006. – 272 с.
167. Підласий І. П. Практична педагогіка або Три технології / І. П. Підласий. – К. : Слово, 2004. – 616 с.
168. Подмазін, С. І. Особистісно орієнтована освіта (соціально-філософський аналіз) : дис. ... д-ра філос. наук : 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / Подмазін С. І. ; Дніпропетровський національний ун-т. – Дніпропетровськ, 2006. – 418 с. – Бібліогр.: арк. 392-418.
169. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат. – М. : Академия, 2001. – 272 с.
170. Полякова М. Поддержка курса «Основы дискретной математики» с помощью современных сетевых технологий / М. Полякова, Н. Савченко // «Интернет-Освіта-Наука-2008» : шоста міжнародна конференція ІОН-2008, 7-11 жовтня : зб. матер. конф. – Вінниця : УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2008. – Т. 1. – С. 203-205.
171. Попков В. А. Методология педагогики : учебное пособие для высшей школы / В. А. Попков, А. В. Коржуев. – М. : Изд-во МГУ, 2007. – 208 с.
172. Попов Э. В. Общение с ЭВМ на естественном языке / Э. В. Попов. – М. : Наука, 1982. – 360 с.
173. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / В. Д. Балин, В. К. Гайда, В.К. Гербачевский [и др.] ; под общей ред. А. А. Крылова, С.А. Паничева, – 2-е изд. доп. и перераб. – СПб. : Питер. 2003. – 560 с.: ил.
174. Примерная программа дисциплины «Теоретические основы информатики» / МО РФ [Электронный ресурс]. –

- образования / И. В. Роберт [Электронный ресурс]. – Режим доступа :
http://www.orenedu.ru/files/koncept/obraz_vzr/Robert.doc.
185. Работа з мультимедійною дошкою / упор. В. Лапінський. – К. : Шк. світ, 2008. – 111 с.: іл., табл. – (Бібліотека «Шкільного світу»).
186. Савельев А. Я. Основы информатики : учеб. для вузов / А. Я. Савельев. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. – 328 с.: ил.
187. Самойлов Л. П. Подготовка студентов технического вуза в условиях личностной образовательной парадигмы: некоторые итоги исследования / Л. П. Самойлов, С.О. Лебедева // Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе : межвуз. сб. науч. тр. / отв. ред. Ю. В. Попов. – Волгоград : Политехник, 2000. – С. 85-88.
188. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП / Г. К. Селевко. – М. : НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.
189. Семененко М. Г. Математическое моделирование в MathCad / М. Г. Семененко. – М. : Альтекс, 2003. – 208 с.
190. Семенець С. П. Концепція розвивального навчання математики: дидактична модель організації навчально-математичної діяльності учнів / С. П. Семенець // Педагогіка вищої та середньої школи: Зб. наукових праць ДВНЗ «Криворізький національний університет» – Кривий Ріг. – 2016. – Випуск 47 – С. 118 – 125.
191. Семенець С. П. Методологія і теорія розвивального навчання математики: монографія / С. П. Семенець. – Житомир: О.О. Євенок, 2015. – 236 с.
192. Семеріков С. О. Активізація пізнавальної діяльності студентів при вивченні чисельних методів у об'єктно-орієнтованій технології програмування : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Семеріков С. О. ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2001. – 20 с.
193. Сергеев Н. К. Суб'єктність як цілісна характеристика професійного становлення студента / Н. К. Сергеев,

- Н.М. Боритко // Проблема цілісного розвитку особистості студента як суб'єкта педагогічної взаємодії. – Донецьк, 2004. – С. 3–9.
194. Сікорський П. І. Комп'ютерні технології навчання: сутність та особливості впровадження / П. І. Сікорський // Педагогіка і психологія. – 2004. – № 4. – С. 29-36.
195. Сінько Ю.І. Методична система навчання студентів математичної логіки у вищих навчальних закладах з використанням інформаційних технологій: Автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02; Херсон. держ. ун-т. - Херсон , 2009. – 20 с.
196. Слепкань З.І. Методика навчання математики : Підруч. для студ. мат. спеціальностей пед. навч. закладів / З.І. Слепкань. – К.: Зодіак-ЕКО, 2000. – 512 с.
197. Слепкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі / З.І. Слепкань. – К.: НПУ, 2000. – 210 с.
198. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. Д. Смирнов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2005. – 400 с.
199. Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации : учеб. пособие / А. В. Соколов. – СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2002. – 461 с.
200. Солонина А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB : учебное пособие для ВУЗов / А. И. Солонина, С. М. Арбузова. – М. : ВНУ, 2008. – 816 с.
201. Сопин В. И. Проектирование информационно-технологических методических систем личностно ориентированного предметного профессионального обучения : монография / В. И. Сопин. – СПб. : ИПО РАО, 2008. – 208 с.
202. Співаковський О.В. Теоретико-методичні основи навчання вищої математики майбутніх вчителів математики з використанням інформаційних технологій : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання (математика)» / Співаковський О.В. – К., 2003. – 534 с.
203. Спірін О. М. Диференційований підхід у вивченні основ штучного інтелекту в курсі інформатики фізико-

- математичного факультету вищого педагогічного закладу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Спірін О. М. ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2001. – 223 с.
204. Сравнение мировой статистики в области образования : Всемирный доклад по образованию / Институт статистики ЮНЕСКО. – Монреаль : Институт статистики ЮНЕСКО, 2007. – 204 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ifap.ru/library/book224.pdf>.
205. Субботин М. М. Гипертекст. Новая форма письменной коммуникации / М. М. Субботин // Итоги науки и техники. Сер. «Информатика». – М. : ВИНТИ, 1994. – Т. 18. – С. 1-57.
206. Сумина Г. А. Преимущество компьютерного обучения на основе открытой модели образования (на основе синергетического подхода) : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика и история педагогики» / Сумина Г. А. – Саратов, 2001. – 24 с.
207. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям / В.А. Сухомлинский. – К. : Радянська школа, 1973. – 288 с.
208. Талызина Н. Ф. Теоретические проблемы программированного обучения / Н. Ф. Талызина. – М. : Изд-во МГУ, 1969. – 134 с.
209. Тихомиров О. К. Общение, опосредованное компьютером / О. К. Тихомиров, Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский // Вестник Московского ун-та. Сер. 14 «Психология». – 1986. – № 3. – С. 31-42.
210. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании : Информационное общество. Информационно-образовательная среда. Электронная педагогика. Блочномодульное построение информационных технологий / В.А. Трайнев ; Университет информатизации и управления. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 320 с.
211. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики : монографія / Ю. В. Триус. – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 400 с.

212. Турецкий В. Я. Математика и информатика : учебник / В. Я. Турецкий. – 3-е изд., испр. и доп. – Екатеринбург : УрГУ, 2009. – 560 с.
213. Уваров А. Ю. Пространство задач информатизации школы / А. Ю. Уваров // Информатика. – 2002. – № 23. – С. 2-9.
214. Умрик М. А. Організація самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання інформатичних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання (інформатика)» / Умрик М. А. ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2008. – 24 с.
215. Управление образовательными системами : учебное пособие / Г. Н. Шибанова, Т. М. Давыденко, Т. И. Шамова, Г. Н. Шибанов. – Изд. 5-е. – М. : Академия, 2007. – 384 с.
216. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посібник для студентів вищих пед. закладів освіти / М. М. Фіцула. – К. : Академія, 2002. – 528 с.
217. Хуторской А. В. Современная дидактика : учебник для вузов / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.
218. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : метод. пособие / М. А. Чошанов. – М. : Нар. образование, 1999. – 157 с.
219. Чубур Н. В. До питання дослідження особистісно-орієнтованого навчання: психолого-педагогічний аспект проблеми // Наукові записки : зб. наук. статей НПУ імені М.П. Драгоманова / укл. П. В. Дмитренко, О. Л. Макаренко. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2002. – Вип. 47. – С. 227-232.
220. Шамова Т. И. Управление образовательными системами : учебное пособие / Т. И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г. Н. Шибанова. – М. : Академия, 2008. – 384 с.
221. Шаталов В. Ф. Точка опоры : организационные основы экспериментальных исследований / В. Ф. Шаталов. – Минск : Университетское, 1990. – 223 с.
222. Шаталов В. Ф. Эксперимент продолжается / В.Ф. Шаталов. – М. : Педагогика, 1989. – 336 с.: ил.

223. Швачич Г. Г. Сучасні інформаційні технології в математиці для економістів : підручник / Г. Г. Швачич. – К. : ЦУЛ, 2003. – 368 с.
224. Швець В. О. Зміст і засоби навчання математики у ВНЗ I-II рівнів акредитації фінансово-економічного профілю / В. О. Швець, Г. І. Білянin // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НметАУ, 2004. – Вип. 4. Т. 1. – С. 304-311.
225. Эльконин Д. Б. Психология развития : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин. – М. : Академия, 2001. – 144 с.
226. Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2008. – 169 с.
227. Якиманская, И. С. Технология личностно-ориентированного обучения в современной школе / И.С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 2000. – 176 с.
228. Якса Н. В. Основи педагогічних знань : навч. посібник / Н. В. Якса. – К. : Знання, 2007. – 358 с.
229. Ярыгин О. Н. Формирование интеллектуальной компетентности студентов ИТ-специальностей в процессе изучения дискретной математики : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Ярыгин О. Н. – Тольятти, 2007. – 26 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=OKW&P21DBN=OKW&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullw&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21COLORTERMS=0&S21STR=