

УДК 371.315.7.014.3

Биков В. Ю., директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, доктор технічних наук, професор, дійсний член НАПН України

МАТЕРІАЛИ З МОНОГРАФІЇ «МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СИСТЕМ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ»

У монографії з системних позицій викладено основи теорії моделювання організаційних систем відкритої освіти. На основі аналізу сучасних підходів та інструментів розвитку системи освіти і визначеного теоретико-методологічного апарату системного подання і дослідження організаційних систем, проектуються моделі організаційних систем відкритої освіти, аналізуються особливості їх будови, проектування, реалізації і впровадження. Розглянуто також моделі систем експериментального дослідження об'єктів і процесів в освіті, наводяться й аналізуються результати застосування таких систем при експериментальному дослідженні запропонованих моделей та можливі шляхи використання цих результатів в освітній практиці.

Книга призначена для науковців, працівників органів управління освітою, викладачів та студентів вищих навчальних закладів, викладачів та слухачів навчальних закладів системи післядипломної педагогічної освіти, вчителів та аспірантів, для всіх тих, кого цікавлять перспективні тенденції розвитку освітніх систем, сучасні підходи щодо їх дослідження і впровадження.

MATERIALS FROM THE MONOGRAPH «MODELS OF THE OPEN EDUCATION ORGANIZATIONAL SYSTEMS»

The bases of modeling of the open education organizational systems theory of design are expounded from systemic positions in the monograph. On the basis of analysis of modern approaches and instruments of education system development and the theoretical and methodological tools of system description as well as research of organizational system, the models of the open education organizational systems are designed, the features of their structure, designing, realization and introduction are analysed. The models of experimental research of the objects and processes in education, results of the application of such systems for experimental research of the offered models and possible ways of using these results in educational practice are also considered.

A book is dedicated to scholars, education managers, university teachers and students, in-service teacher training system, post-graduate students, for all

those who are interested in prospective tendencies of educational systems development, modern approaches to their research and application.

Передмова

Об'єктивні процеси розвитку суспільства (глобалізація і прискорення світових процесів суспільного розвитку, перехід суспільства до інформаційної стадії свого розвитку, демократизація суспільних відносин, інтеграція суспільних систем тощо), зокрема ті з них, що здійснюються в напрямі забезпечення поступового та неухильного зростання матеріального добробуту і відродження духовності людини, підвищення рівня її захищеності від можливих суспільних, техногенних і природних небезпек, невинно і разюче змінюють світ, в якому ми живемо. В теперішні часи зміни в техніці і провідних технологіях, в суспільному житті, відбуваються досить швидко — навіть швидше, ніж тривалість життя одного покоління людей. Одночасно, ці ж об'єктивні процеси створили нові і загострили існуючі суспільні проблеми: науки і освіти, здоров'я населення, дитинства, молоді і сім'ї, безробіття і зайнятості, економічні, екологічні, демографічні, морально-етичні, оборонні безпека і т.д.

Сучасний етап суспільного розвитку характеризується суттєвим розширенням масштабів і поглибленням наукових досліджень і розробок, що проводяться практично у всіх галузях суспільства, на всіх його рівнях. На цій основі розвиваються існуючі і виникають нові галузі знань та високі технології (наприклад, нано- і біотехнології, космічні технології, технології штучного інтелекту, освітні технології, технології в галузі охорони здоров'я і сільського господарства, інформаційно-комунікаційні технології — ЖТ тощо), створюються нові високоінтелектуальні автоматичні і автоматизовані високопродуктивні засоби діяльності. Розробляються нові матеріали, альтернативні екологічно більш небезпечні джерела і перетворювачі різних видів енергії, здійснюється їх експериментальне випробування, промислове виробництво та широке застосування. Розвиваються економічні системи (ринки праці, капіталів, товарів і послуг, підвищується конкуренція на цих ринках). Удосконалюються системи управління соціально-економічними і техніко-технологічними процесами. Як результат, підвищується продуктивність виробництва, швидко змінюються засоби і культура суспільної праці, способи життєдіяльності людини.

Зазначені особливості суспільного розвитку призвели до необхідності змін складу, структури і масштабів суспільної діяльності. Вони стали причиною суттєвого підвищення обсягів відомостей, що виробляються і циркулюють в суспільстві, відчутного підвищення динамізму і складності соціально-економічних, науково-технічних та

виробничих процесів. Поява ЖТ, стрімкий розвиток їх засобів і технології, зокрема цифрових та оптико волоконних, їх широке впровадження у всі сфери суспільного життя прискорили інтеграційні і комунікаційні процеси, забезпечили нові більш продуктивні можливості опрацювання електронних даних. Ці технології сприяють стрімкому просуванню до інформаційного суспільства, до майбутнього суспільства знань.

За сучасних умов, люди, як визначальні складові соціотехнічних систем, мають встигати за цими змінами, адекватно реагувати на них. Отже з'являється потреба постійного (в темпі реальних змін) переосмислення відомих і набуття нових знань про людину, суспільство і природу, необхідність, щоби члени суспільства опанували цими знаннями, набували навички життєдіяльності в сучасному світі. Останнє визначає, що людина повинна навчатися впродовж усього життя, а система освіти має надати їй такі можливості.

Об'єктивність розвитку сучасного світу породжує таке протиріччя — суспільство, з одного боку, висувало і буде надалі висувати нові вимоги до якісних показників різних освітніх рівнів своїх членів. З іншого боку, у членів суспільства

будуть виникати все нові й нові потреби щодо освітньої бази свого особистісного розвитку і своєї відповідності вимогам суспільства. Розв'язання цього протиріччя можливе через підвищення освітнього рівня членів суспільства, що, у свою чергу, зумовлює необхідність адекватного розвитку системи освіти — підвищення доступності освіти, розширення спектру і поліпшення якості освітніх послуг, які вона надає.

Забезпечення цілей освіти передбачає поступове і неперервне удосконалення будови системи освіти та її частин, реалізацію в освіті сучасних парадигм, ідей, підходів і принципів, які вона проголошує, сповідує, на яких базується і які відтворює при своєму розвитку. Однією з цих сучасних освітніх парадигм є парадигма людиноцентризму, яка відображає і утворює в практиці гуманітарний аспект освіти. Ця парадигма спрямована на різнобічний особистісний розвиток людини (з урахуванням її індивідуальних здібностей, нахилів і можливостей, загальноосвітніх і професійних освітніх намірів тощо), на формування її готовності до соціалізації в суспільстві. Інша з цих сучасних освітніх парадигм передбачає таку будову системи освіти, яка б надала людині можливість здобути професійну освіту, поступово і послідовно підвищувати, осучаснювати свою професійну кваліфікацію, свої професійні компетентності впродовж всього життя відповідно до особистих уподобань і нахилів та соціально-економічних потреб суспільства.

Необхідність реагування на потреби людини, на суспільні виклики утворює в суспільстві нову освітню парадигму, яка полягає у необхідності забезпечення рівного доступу до якісної освіти для всіх тих,

хто повинен навчатися, хто має бажання, потребу навчатися впродовж життя і хто має для цього можливості. Отже, нова освітня парадигма стала реагуванням системи освіти на виклики об'єктивних процесів розвитку суспільства і появу, в зв'язку з цим, нових потреб у тих, хто навчається (планує навчатися). Вона відображає, „інтегрує в собі” попередньо наведені, будує гіпотетичний портрет освіти — *відкритої освіти*, в якій школа розглядається як система й навчальний заклад становлення і розвитку вільної людини. Саме відкрита освіта покликана реалізувати права людини на якісну освіту й вільне отримання знань на сучасному етапі розвитку суспільства. На основі цієї парадигми формується система сучасних цілей освіти, які передбачають відповідний розвиток педагогічних систем (передусім, осучаснення змісту освіти, впровадження нових педагогічних технологій, що мають застосовуватися у відкритому навчально-виховному процесі), а також розвиток технологій управління відкритою освітою на всіх її організаційних рівнях.

Багато в чому реалізація нової освітньої парадигми в системі освіти України може бути забезпечене на еонові поступового системного впровадження в її різні підсистеми принципів відкритої освіти. Це відповідає сучасним світовим тенденціям розвитку освітніх систем, забезпечує органічну інтеграцію національної системи освіти у світовий освітній простір.

Найбільш вагомим у такому підході є те, що він відкриває нові можливості для тих, хто навчається (планує навчатися). Головним проявом освітнього результату цього підходу є можливість не тільки більш адекватно і раціонально, гнучко і динамічно (ніж в традиційній системі освіти) забезпечити в системі освіти реалізацію індивідуальних потреб людини, сприяти гармонійному розвитку її особистості, а й гнучко у часі і просторі підвищувати компетентності людини з різних напрямів освітньої підготовки та в різних життєвих ситуаціях як в особистих інтересах людини, так і в інтересах суспільства. Цей підхід дає змогу розширити горизонти і спектр засобів і технологій самоосвіти, самовизначення, самоствердження і самовдосконалення людини, надати їй можливість знайти своє місце в сучасному суспільстві, працевлаштуватись, забезпечити конкурентоспроможність на ринку праці, тобто бути готовою до суспільно корисної діяльності. Він передбачає, що людина навчається вчитися, може і прагне вчитися сама впродовж життя.

Надаючи певні “свободи” учням, вчителям, організаторам освіти щодо здійснення ними навчальної та організаційної діяльності, системи відкритої освіти, водночас, є системами керованими, розвиток яких підпорядкований цілям освіти на певних етапах її розвитку. Тому відкритій освіті притаманні всі етапи процесу управління розвитком керованих систем: планування траєкторії розвитку (через визначення бажаного стану системи у встановлений або обраний момент часу у

майбутньому — термін або горизонт планування) та планових поточних станів системи (у певні, попередньо встановлені моменти часу, що лежать у межах планового горизонту); аналіз процесу розвитку системи, його характеру (на основі визначення співвідношення її планового і поточного станів); прийняття і реалізація управлінських рішень (щодо приведення поточних станів системи у відповідність до запланованих).

З метою практичної реалізації ідей відкритої освіти, створюються відповідні освітні системи. Головними проблеми їх створення і впровадження в освітню практику є комп'ютерно-технологічна, організаційно-управлінська, психолого-педагогічна, фінансово-економічна і нормативно-правова. Поряд з усвідомленням необхідності комплексного і збалансованого розв'язування кожної з цих проблем, слід підкреслити і виокремити психолого-педагогічну проблему, як таку, теоретичне і практичне розв'язання якої сьогодні є завданням найбільш складним, до необхідної межі не визначеним та належним чином не розв'язаним.

Ця проблема є визначальним чинником забезпечення якості освіти. Сьогодні вона є найбільш вагомим “отримувачем” широкого впровадження принципів відкритої освіти, е-дистанційних технологій навчання в освітню практику (передусім, у підготовку, перепідготовку і підвищенні кваліфікації дорослих). Розв'язання цієї проблеми навіть на початковому етапі створення відкритої освіти не є одномоментною чи короткотривалою дією, здійснення якої виключно залежить, наприклад, від наявності фінансових ресурсів (що значною мірою стосується розв'язання комп'ютерно-технологічної проблеми).

Означена проблема потребує ґрунтовного вивчення позитивного закордонного досвіду створення систем відкритої освіти, проведення наукових досліджень, спрямованих на її розв'язання, здійснення відповідних психолого-педагогічних експериментів для підтвердження висунутих наукових гіпотез і забезпечення обґрунтованості впровадження отриманих наукових результатів в практику відкритих освітніх систем. Очевидна потреба розв'язання цієї проблеми зумовлює появу так званої *електронної педагогіки (е-педагогіки)*, яка, спираючись на здобутки класичної психолого-педагогічної науки, розробляє специфічні завдання створення та ефективного впровадження в освітню практику ЖТ, зокрема завдання *педагогіки відкритої освіти*.

Вивчення систем відкритої освіти, насамперед, пов'язане з виявленням та усвідомленням суттєвих ознак такого явища, як відкрита освіта, способів за якими вона будується. Це вивчення має передбачати, зокрема, моделювання об'єктів і процесів відкритої освіти, дослідження й уточнення її моделей.

Значна невизначеність багатьох моделей об'єктів і процесів освіти зумовлює проведення при дослідженні багатьох з них імітаційних експериментів, що здійснюються в середовищі відповідних імітаційних

систем. Засоби і технології цих систем дозволяють суттєво підвищити ефективність реалізації експериментів з моделями, забезпечити автоматизацію процесів збирання і опрацювання експериментальних даних і на цій основі будувати адекватні моделі об'єктів і процесів відкритої освіти. В умовах розвитку освіти України це надає можливість не тільки урахувати світові тенденції функціонування відкритих освітніх систем, але й відкрити шляхи подальшого удосконалення відкритої освіти, передусім, в напрямі підвищення якості освіти, надання рівного доступу до освітніх послуг усім бажаючим. Це забезпечує адекватний новим умовам розвиток системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації педагогічних кадрів для різних типів навчальних закладів.

Створення національної системи відкритої освіти є певним загальнонаціональним проектом розвитку освіти, передбачає відповідну інноваційну діяльність. Сучасним підходом і потужним інструментом управління інноваційною діяльністю є проектний підхід. Роботи представників вітчизняної наукової школи з управління проектами розвинули методологію проектного підходу, заклали науковий фундамент національної системи управління проектами і програмами, створили науково-методичні та організаційно-освітні умови підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів з управління проектами для національної економіки, забезпечили ефективну та якісну підготовку й реалізацію широкого кола проектів і програм соціально-економічного розвитку України, зокрема в сфері освіти. Так, застосування методів і засобів управління проектами при підготовці і реалізації Державної програми „Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці” та державної Комплексної програми „Забезпечення загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів сучасними технічними засобами навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін”, які багато в чому спрямовані на створення в Україні системи відкритої освіти, дозволило сформувати необхідне організаційно-інструментальне забезпечення системи управління цими важливими програмами розвитку освіти, заклало основу і стало запорукою їх ефективної поетапної реалізації.

В цій роботі автор не ставив за мету здійснити моделювання процесів навчання за конкретними предметами і циклами дисциплін, запропонувати і проаналізувати зміст освіти і педагогічні технології в певних педагогічних системах, що є предметом окремого розгляду і чому присвячено багато інших праць. У книзі з системних позицій викладено основи теорії моделювання організаційних систем відкритої освіти на тих її рівнях, які не залежать від змісту конкретного навчального предмета і педагогічних технологій, що застосовуються. На основі аналізу сучасних підходів та інструментів розвитку системи освіти і визначеного теоретико-методологічного апарату системного подання і дослідження

організаційних систем, проектуються моделі організаційних систем відкритої освіти, аналізуються особливості їх будови, проектування, реалізації і впровадження. В ній також розглядаються моделі систем експериментального дослідження об'єктів і процесів в освіті, наводяться й аналізуються результати застосування таких систем при експериментальному дослідженні запропонованих моделей та можливі шляхи використання цих результатів в освітній практиці.

У першому розділі обґрунтовується актуальність постановки і своєчасність дослідження проблем відкритої освіти, розглядаються чинники та інструменти її розвитку. Як такі чинники виділяються процеси інтеграції, демократизації та інформатизації освіти; відкрита освіта розглядається як інструмент забезпечення сучасної освітньої парадигми; дистанційна освіта — як інструмент практичної реалізації принципів відкритої освіти; інформатизація освіти — як інструменти формування інформаційно-технологічної платформи відкритої освіти; підвищення рівня управління освітою — як інструмент ефективного її функціонування і розвитку в суспільстві; проектний підхід — як інструмент управління інноваційним розвитком системою освіти, зокрема, відкритої.

У другому розділі розглядається теоретико-методологічний апарат системного подання і дослідження організаційних систем. Зокрема, наведені базові терміни і поняття, що утворюють поняттєво-термінологічний апарат подальшого розгляду; визначені типи моделей, запропоновано підходи до формування і описування систем моделей і задач, що слугують базою побудови моделей і задач, поданих у наступних розділах.

Третій розділ присвячений розгляду питань моделювання системи освіти та її складових, як відповідних організаційних систем, визначенню тих їх суттєвих об'єктів і взаємозв'язків, які істотно впливають на характер освітнього процесу, на навчальні результати освітньої діяльності. Подаються моделі системи освіти, освітнього і навчального середовища, моделі педагогічних і методичних систем навчання та систем засобів навчання, проектується модель автоматизованої розв'язувальної системи.

У четвертому розділі представлені моделі управління освітою. Зокрема, аналізуються особливості модельного подання процесів планування та управління освітою; визначається склад і структура системи моделей планового блоку Центрального комплексу задач управління розвитком системи освіти, на її різних організаційних рівнях; проектуються моделі макрофункцій планування та управління розвитком освіти на державному рівні управління; пропонуються підходи щодо розвитку структури комп'ютерних систем опрацювання статистичної звітності для забезпечення управління системою освіти.

П'ятий розділ присвячений розгляду систем автоматизації наукових досліджень, наводяться результати експериментальних досліджень

запропонованих моделей. Зокрема, надається класифікація наукових експериментів, висвітлено особливості їх застосування при дослідженні об'єктів і процесів у системі освіти та їх моделей; виділяються чинники, що спричиняють неадекватність імітаційних експериментів; проєктуються моделі імітаційних систем як інструменту дослідження моделей та автоматизації експериментальних наукових досліджень; наводяться результати досліджень за допомогою імітаційних система низки побудованих моделей.

Можна впевнено стверджувати, що впровадження в національну систему освіти принципів відкритої освіти сприятиме утвердженню у світі високого авторитету української науки і освіти, створить нові освітні умови формування сучасного „кадрового капіталу” України, і на цій основі дозволить ввести в дію нові, ще до кінця не розкриті резерви її потенційного прогресивного розвитку, сприятиме цілеспрямованому і впевненому входженню України до розвинутих країн Європи і світу.

Автор усвідомлює, що спектр проблем і питань, пов'язаних з дослідженням відкритої освіти, впровадженням її в освітню практику не вичерпується матеріалом, викладеним у цій роботі. В цьому напрямі плідно працюють багато дослідників і практичних працівників освіти як в Україні, так і за її кордонами. Пропонована робота є лише намаганням автора системно представити й оприлюднити отримані результати і тим самим зробити свій внесок у розв'язання сучасних теоретико-методологічних та науково-методичних проблем відкритої освіти, що сприятимуть розвитку вітчизняної системи освіти. Автор з вдячністю сприйме всі побажання і пропозиції, що будуть спрямовані на поліпшення й удосконалення книги.

Preface

Objective processes of society development which means globalization and acceleration of social development world processes, society transformation to the informative stage of its development, democratization of social relations, integration of social systems etc., in particular those realizing approaches to provide the gradual and steady growth of welfare and spirituality of people, increasing the level of their protection from possible social, technogenic and natural disasters. These processes are changing the world where we live in continuously and strikingly. Nowadays, the development of technique and leading technologies in social life is being changed faster than even one generation people life-span. At the same time, these objective processes have created new pivoting social problems in the sphere of science, education, health, childhood, young generation and family, unemployment and employment, economic, ecology, demography, moral and ethic, defense and safety etc.

The modern stage of society development is characterized by substantial expansion of scales and deepening of science investigation conducted practically in all spheres of society, at all levels. On this basis, existing knowledge is being developing, high technologies and new fields of knowledge are being appeared (for example, nano- and biotechnology, space technologies, technologies of artificial intellect, educational technologies, as well as technologies in the spheres of health protection and agriculture, information and ICT), new automatic high-intelligent and highly productive automated means of activity are being created. New materials, alternative more dangerous ecologically sources and transformers of different types of energy, their experimental tests, industrial production and wide application are being carried out.

Economic systems are being developed in the sphere of labor-markets, capitals, goods and services, increasing competition. The socio-economic techniques and technologies management systems are being improved. As a result, the productivity of production has raised, facilities and culture of social labor, methods of people life activity are being changed quickly.

Social development features mentioned above have resulted in the necessity of mechanisms, structures and scales of social activity changes. They became the reason for information content producing and circulating in the society, for its substantial increase, perceptible dynamism and complication of socio-economic, scientific, technical processes. ICT appearance, fast-moving development of their means and technology, in particular digital and fiber optic technologies, their wide introduction into all spheres of social life has accelerated the integration and communication processes, provided new more productive possibilities of electronic information processing. These technologies move us forward on the way to an informative society and future knowledge society.

At present-day reality people, as determining constituents of the socio-technique systems, have succeed after these changes and to react on them adequately. It predetermines the necessity of permanent (in the rate of the real changes) rethinking of already known and receiving of new knowledge about a man, society and nature. It is foreseen that the members of society have to take this knowledge and get the contemporary life-skills. So, it is determined that human being has to learn along his life and the education system has to give him this opportunity.

Consequently, objectivity of modern world development predetermines such contradiction - the society, from one side, produces and will in future produce new requirements to the high-quality indexes of different educational levels of their members. From the other side, for the members of society there will be new and new necessities in relation to the educational base of the personality development and accordance to the requirements of society. The decision of this contradiction is in the society members' education level

promotion which predetermines the necessity of adequate development of the education system - increasing of availability of education, expansion of spectrum and improvement of quality of educational services which it gives.

Providing the aims of education foresees the gradual and continuous improvement of education system and structure, realization of modern paradigms, ideas, approaches and principles, which it confesses, proclaims, and which reproduces at its development. One of these modern educational paradigms is the paradigm of personal centralism, which represents and asserts the humanitarian aspect of education in practice.

This paradigm is aimed at all-round man's personality development (taking into account its individual abilities, inclinations and possibilities, general and professional educational intentions etc.), on the forming of his readiness to socialization in society. Another modern educational paradigms foresees such structure of education system, which give the possibility to get professional education, improving gradually and consistently, updating his professional qualification, professional competence along all his life in accordance with the personal tastes and inclinations and socio-economic society challenges.

Necessity of reacting on man's needs, society challenges asserts in society a new educational paradigm, which consists in the necessity of providing of equal access to high- quality education for all those, who must study, has a desire, necessity to study along his life and has possibilities to aim this purpose. Consequently, a new educational paradigm became the education system reaction on the objective processes of society development challenges and appearance of new necessities for those, who studies (plan to study). It represents „integrate in it” preliminary mentioned, builds the hypothetical portrait of education - an open education in which a school is examined as a system and educational establishment of free man becoming and development. Exactly an open education is aimed at human rights realizing on equal access to quality education at the modern stage of society development. Basing on the paradigm the system of education modern aims is formed. It presuppose the proper development of the pedagogical systems (foremost, up-dating the content of education, introduction of new pedagogical technologies which must be used in the opened educational process), and also the development of technologies open education management at all levels.

The realization of new educational paradigm in the education system of Ukraine can be well-to-do due to gradual system introduction into its different subsystems of open education principles. It responded to modern world progress of the educational systems approaches, provides an organic integration of the national education system in world education environment.

The most considerable approach is that opens new possibilities for those, who studies or plan to study. The main demonstration of this approach result is a possibility not only more adequately and rationally, flexibly and dynamically than in the traditional education system to provide realization of individual

necessities of man, to assist the harmonious development of personality, but also flexibly in time and in space to promote the human competence in different directions of training and in different vital situations both in the personal society interests.

This approach allows extending horizons and facilities spectrum and technologies for man's self-education, self-determination, self-affirmation and self-perfection, giving him a possibility to find the place in modern society, to get a job, to provide at the labor market competition, so to be ready to social useful activity. It foresees that a man learns how to study, can and wishes to study along his life.

Giving certain "freedoms" to students, teachers, the education managers in relation to realization an educational and organizational activity by them, the open education systems, however, are the guided systems, development of which is infuriating the aims of education on the certain stages of their development. That is why all stages of guided systems management development process are corresponded to the open education: planning of development trajectory (through determination of the desired system state in the set or select moment of time in the future is a term or planning horizon) and planned current statuses of the system (in the certain, preliminary set moments of time of, which lie within the limits of the planned horizon); analysis of the system process development, its character (on the basis of determination of correlation of its planned and current statuses); acceptance and realization of administrative decisions (in relation to bringing of current statuses of the system to conform with planned).

With the aim of practical realization of open education ideas, appropriate educational systems are created. The main problems of their creation and introduction into the educational practice are computer-technological, organizationally administrative, psychological-pedagogical, financial-economic and regulatory problems. Along with the awareness of necessity of each of these complex problems and balanced decision, it follows to underline and select a psychological-pedagogical problem, as, a theoretical and practical decision of which today is the most difficult task, not enough determined and resolved. This problem is in the determination of education quality providing. Our time it is the most considerable "restrainer" of open education principles wide introduction, e-distance education technologies into the educational practice (foremost, in training, retraining and in-plant of adults training). This problem decision even on the initial stage of the open education creation is not one moment or short lasting action realization of which depends on , for example, existence of financial resources (today the decision of computer-technological problem touches to a great extent). This problem needs the detailed study of positive oversea experience in the sphere of the open education systems creation, carrying out the researches, directed on its decision, realization of the proper psychological-pedagogical experiments for confirmation of the pulled out

scientific hypotheses and providing the substantiation of scientific results introduction into practice of the open educational systems. Obviously, the necessity of decision of this problem predetermines the appearance of so-called electronic pedagogy (e-pedagogy), which, leaning against the achieving classic psychological- pedagogical science, develops the specific tasks of ICT creation and their effective introduction into educational practice, in particular the open education pedagogy task.

Study of the open education systems, foremost, is related to the exposure and awareness of substantial signs of such phenomena as open education, which methods it is built after. This study must foresee, in particular, an open education objects and processes design, research and clarification of its models.

The considerable vagueness of many education objects and processes models predetermines the conducting of simulations experiments which are carried out in the environment of the proper simulations systems. Facilities and technologies of these systems allow to promote an efficiency of experiment realization with models substantially, to provide automation of collection and processing the experimental information and on this basis to build the adequate models of objects and processes of the open education. The education development in Ukraine gives the possibility not only to take into account the world tendencies of open educational systems functioning but also will open the ways for subsequent improvement of the open education, foremost, in the way of upgrading education, getting an equal access to educational services for all. It provides an adequate development of the training system, retraining and in-plant training for pedagogical staff in different types of educational establishments.

Creation of the open education national system is a national project of education development foresees the proper innovative activity. Modern approach and powerful instrument of innovative activity management is a project approach. The Ukrainian scientific school has developed the methodology of project approach on the projects management laid the scientific foundation for the management projects national system and programs, created the scientifically methodical and organizationally educational conditions for training, retraining and on projects management for national economy, provided an effective and high-quality training and realization of many projects and programs of socio-economic development of Ukraine, in particular in the sphere of education. So, the application of projects management methods and facilities at the preparation and realization of the National Program „Information and communication technologies in education and science” and National Complex Program „Providing the general, professional-technique and higher educational establishments by modern hardware means of education from science mathematical and technological disciplines”, which are in a great deal directed on creation of the open education system in Ukraine, allowed to form the necessary instrumental providing the education development management of

important programs system, and became the mortgage of their effective stage-by-stage realization.

In this book the author did not put for a purpose to carry out the design of processes of studies after concrete objects and cycles of disciplines, to offer and analyze the maintenance of education and pedagogical technologies in the certain pedagogical systems which is the subject for special consideration and a lot of other works are devoted to. In the book the bases of modeling theory of the opened education organizational systems are expounded at those its levels from the systems position, which do not depend on maintenance of concrete educational subject and pedagogical technologies which are used. The models of the organizational systems of open education are designed; the features of their structure, planning, realization and introduction at different organizational levels of the system of education are analyzed on the basis of analysis of modern approaches and instruments of development of education system and certain theoretical-methodological instrument of system description and research of the organizational systems. As well as the models of the systems of experimental research of objects and processes are also examined in education, results over of application of such systems are brought and analyzed at experimental research of the offered models and the possible ways of these results use in educational practice.

In the First Part the author proves the actuality of rising and timeliness of research of open education problems; factors and instruments of its development are examined. As such factors the processes of integration, democratization and informatization of education are selected; the open education is examined as an instrument for providing the modern educational paradigm; distance education - as an instrument of practical realization of open education principles; informatization of education - as instruments for open education technological platform forming; increase of level of education management - as an instrument of its effective functioning and development in society; project approach - as an instrument of innovative development management by the education system, in particular, open.

The Second Part considers the theoretical-methodological instrument of system description and the organizational systems research. In particular, the base terms and concepts which form the concept-terminology instrument of subsequent consideration are pointed; the types of models are determined, approaches to forming and description of the models and tasks systems, which serve as the base of construction of models and tasks, considered in next sections are proposed.

The Third Part is devoted to consideration of questions of education system and its constituents design, as the proper organizational systems, determination of those their substantial objects and intercommunications which substantially influence on character of educational process, the educational results of educational activity. The models of education system, educational

environment, and the pedagogical and methodical systems, systems of means of education modals are constructed; the model of solving system is designed.

Education management model is considered in the Fourth Part. In particular, the features of model presentation of education planning and management processes are analyzed; composition and structure of the system of models of the planned block of the Central complex of tasks of management development of the system of education is determined, at its different organizational levels; the models of macro function of planning and management development of education are designed at state level of management; approaches in relation to development of structure of the computer systems of processing of the statistical accounting for providing of management the education system are proposed.

The Fifth Part is devoted to consideration of automation of scientific researches systems; results over of experimental researches of the offered models are presented. In particular, the classification of scientific experiments is given, the features of their application at research of objects and processes in the system of education and their models are examined; factors which cause inadequacy of simulations experiments are selected; the models of the simulations systems are designed as the instrument of research of models and automation of experimental scientific researches; results of the researches with the help of simulation systems of the built models are presented.

It must be confidently to assert that introduction the open education principles into the national system of education will ensure a high authority of Ukrainian science and education in the world, will create the new educational terms for modern „staff capital” of Ukraine forming, and on this basis will allow to bring into action a new, yet not its potential progressive development, will be instrumental in purposeful and sure advancement of Ukraine to the developed countries of Europe and world.

The author realizes that spectrum of problems and questions, which are related to research of the open education, its introduction into the educational practice is not limited by the material given in this work. Many scientists and educators both in Ukraine and abroad are working under this theme. This work is only the author's attempt to present the achievements on working out open education modern theoretical-methodological and methodological problems. The author hopes that the material will assist the development of national system of education. He will be grateful for all wishes and proposals which he will consider to develop and improve the book.

Література

1. Адріанова С.Т. Імітаційна модель // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 213 с.
2. Акофф Р.Л. Искусство решения проблем. – М.: Мир, 1982.

3. Акофф Р.Л. О природе систем // Изв. АН СССР. Сер. Техническая кибернетика, 1971. – № 3. – С. 68-75.
4. Акофф Р.Л., Эмери Ф. О целеустремленных системах. – М.: Советское радио, 1974
5. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. – Вип. 1. – К.: Видавничий дім “СофтПрес”, 2005. – 552 с.
6. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение. – М. : МЭСИ, 1997. – 226 с.
7. Андреев А.А. Введение в психологию дистанционного обучения. – М.: Просвещение, 1997. – 456 с.
8. Андреев А.А. Применение телекоммуникаций в учебном процессе. – М.: МЭСИ, 1998. – 142с.
9. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: МЭСИ, 1999. – 196 с.
10. Анфилатов В.С. и др. Системный анализ в управлении. – М.: Финансы и статистика, 2002.
11. Аронский Ю.А., Ясин Е.Г. Вопросы построения и применения информационных моделей процессов планирования // Экономика и мат методы. – 1981. – Т. ХУП, вып. 6. – С. 1127-1139.
12. Архангельский Е.А., Знаменский А.А., Лукомский Ю.А., Чернышов Є.П. Моделирование на аналоговых вычислительных машинах. – Л.: Энергия, 1972. – 208.
13. Бабак В.П., Білецький А.Я., Гурій А.М. Сигнали і спектри. – К.: Книжкове вид-во НАУ, – 2005. – 492 с.
14. Багриновский К.А. и др. Имитационные модели в народнохозяйственном планировании. – М.: Экономика, 1980. – 200 с.
15. Базовий курс інформатики: Навч.-метод. посіб. – Кн.1: Основи інформатики / В.Д. Руденко, О.М. Макарчук, М.О. Патланжоглу; За заг. ред. В.Ю. Бикова. – К.: ВНУ. – 2005. – 320 с.
16. Базовий курс інформатики: Навч.-метод. посіб. – Кн.2: Інформаційні технології. / В.Д. Руденко, О.М. Макарчук, М.О. Патланжоглу; За заг. ред. В.Ю. Бикова. – К.: ВНУ. – 2006. – 368 с.
17. Байрамов Б.Д., Аронский Ю.А. Об одном подходе к построению системы информационных моделей в планировании // Экономико – математические методы и ЭВМ в оптимизации планирования и управления народным хозяйством: Вторая конференция по оптимальному планированию и управлению народным хозяйством. Секция II: Тез. докл. / ЦЭМИ АН СССР; Науч. совет по пробл. «Оптимальное планирование и управление народным хозяйством». – М., 1963. – С. 8 – 12.
18. Бал Г.О. Модель // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-

- довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С. 330-331.
19. Балл Г.А. О психологическом содержании понятия «задача» // Вопросы психологии / АПН СССР. – М.: Педагогика, 1970. – № 6. – С. 75 – 85.
 20. Бал Г.О. Операція // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 371 с.
 21. Бал Г.О. Проблемна задача // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 413 с.
 22. Бал Г.О. Розв'язуюча система // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 463 с.
 23. Бал Г.О. Складність задачі // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С. 487-489.
 24. Бал Г.О. Спосіб розв'язування задачі // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С. 495-496.
 25. Бал Г.О. Трудність задачі // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 537 с.
 26. Бал Г.О., Довгялло О.М. Задачний підхід до комп'ютерної технології навчання // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С. 16-17.
 27. Бал Г.О., Довгялло О.М., Іваненко Е.Л. Задача // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С. 194-198.
 28. Баранюк В.А., Бичугов Е.С, Черкащенко А.И., Уразчельдиев Ш.У. Основы создания больших АСУ / Под ред. В.А. Баранюка. – М.: Сов. радио, 1979. – 360 с.
 29. Безгин А.Д., Быков В.Ю. Автоматизированное рабочее место управленца на базе ЕВМ СМ-4 // Применение ЕВМ для обеспечения учебного процесса и управления образованием: матеріалі Всесоюз. конф. г. Свердловськ, 15-17 ноября 1984 г. / М-во просвещения РСФСР. Свердлов. гос. пед. ин.-т. – Свердловськ, 2005. – С. 79-81.
 30. Безпалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: Воронежский университет, 1977. – 240 с.
 31. Бенерджи Р. Теория решения задач, Подход к созданию искусственного интеллекта / Пер. с англ. С.П.Чеботарева; Под. ред. Ю.В. Буркина. – М.: Мир, 1972. – 224 с.
 32. Береза А.М. Основы створення інформаційних систем: Навч. посібник. – К. КНЕУ, 1998. – 140 с.
 33. Бесекерский В.А., Попов Б.П. Теория систем автоматического регулирования. – М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1975. – 768 с.
 34. Multi-Gigabit European Academic Network (GEANT). Режим доступу: <http://www.geant2.net/server/show/ConWebDoc.2693>.

- Заголовок з екрана.
35. Биков В.Ю. Автоматизовані інформаційні системи єдиного інформаційного простору освіти і науки // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / Гол. ред.: Мартинюк М,Т. – Умань: СПД Жовтий, 2008. – Ч.2. – С. 47-56.
 36. Биков В.Е. Будова навчального середовища відкритих систем навчання і освіти // Збірник наукових праць / Гол. ред. В.Г. Кузь. – К.: Наук. світ, 2004. – С. 11-23.
 37. Биков В.Ю. Відкрита освіта і відкрите навчальне середовище // Теорія і практика управління соціальними системами / Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2008, №2. – С. 116-123.
 38. Биков В.Ю. Відкрита освіта і віртуальне навчання // Філософія педагогічної майстерності: Зб. наук. пр. / Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського / Редкол.: Н.Г. Нічкало та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – С.67-75.
 39. Биков В.Ю. Вопросы создания информационной сети в области просвещения в Украинской Советской Социалистической Республике // Обмен педагогической информацией – средство дальнейшего развития европейского сотрудничества в области образования и воспитания: Сб. из общеевроп. коллоквиума ЄДИКО-2, Братислава, 12-15 июля 1977 г. / М-во просвещения ЧССР. Ин-т пед. информ. – Братислава, 1977. – С. 235-244.
 40. Биков В.Ю. Галузева автоматизована система управління // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С. 376-381.
 41. Биков В.Ю. Дистанційна освіта: актуальність, особливості і принципи побудови, шляхи розвитку та сфери застосування // Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: Колективна монографія. – К.: Атіка, 2005. – С.77-92.
 42. Биков В.Ю. Дистанційні технології навчання в сучасній освіті // Проблеми сучасного підручника: Зб. наук. праць / Ред. кол. – К.: Педагогічна думка, 2004. – Вип.5. – С. 15-22.
 43. Биков В.Ю. Доменно-фреймова модель педагогічної системи // Теорія і практика управління соціальними системами / Щоквартальний науково-практичний журнал. – Харків: НТУ «ХПІ», 2004. – №3. – С.50-69.
 44. Биков В.Ю. Дослідження динамічних властивостей інтерактивної розв'язувальної системи // Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць / За ред.

- В.Ю.Бикова, Ю.О.Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004. – С.97-108.
45. Биков В.Ю. Інтеграція системи освіти України у світовий освітній простір і проектний підхід, як ефективний інструмент її реалізації // Професійна освіта: педагогіка і психологія. За ред.: І.Зазюна, Н.Нічкало, Т.Лєвовицького, І.Вільш. Україно-польський журнал. Видання II. Видавництво: ВІПОЛ, Київ – Ченстохова, 2001. – С. 65-73.
 46. Биков В.Ю. Інформатизація загальноосвітньої і професійно-технічної школи України: концептуальні засади і пріоритетні напрями // Професійна освіта: педагогіка і психологія. За ред.: І.Зазюна, Н.Нічкало, Т.Лєвовицького, І.Вільш. Україно-польський журнал. Видання IV. Видавництво: Вищої Педагогічної Школи у Честохові. – Ченстохова. – 2003. – С. 501-515.
 47. Биков В.Ю. Інформатизація освіти і розвиток поняттєво-термінологічного апарату систем навчання і освіти // Професіоналізм викладача вищої школи: освітні технології. – Миколаїв: ІЛІОН, 2004. – С.15-22.
 48. Быков В.Е. Иерархическая структура целей совершенствования управления просвещением союзной республики // Проблемы совершенствования управления народным образованием: Сб. науч. тр. / Моск. гос.пед. ин-т им. Ленина; Под ред. М.Л. Левицкого. – М., 1983. – С. 112-122.
 49. Биков В.Ю. Ключові чинники та сучасні інструменти розвитку системи освіти // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / Гол. ред.: В.Ю. Биков; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – 2007. – № 1(2). – Режим доступу <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em2/emg.html>. – Заголовок з екрана.
 50. Биков В.Ю. Мета, будова і функції проектних команд із створення е-методичних систем відкритої професійної освіти // Педагогічні і психологічні науки в Україні. Збірник наукових праць до 15-річчя АПН України у 5 томах / Том 5. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – К.: «Педагогічна думка», 2007. – С. 219-231.
 51. Биков В.Ю. Методичні системи сучасних інформаційно-освітніх технологій // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць / За редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – Вип.. 3. – Харків: НТУ “ХПІ”, 2002. – С. 73-83.
 52. Биков В.Ю. Модель інтерактивної розв’язувальної системи // Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць; За ред. В.Ю.Бикова, Ю.О.Жука / Інститут засобів

- навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004. – С.88-97.
53. Биков В.Ю. Моделювання навчального середовища сучасних педагогічної системи // Вісник Академії дистанційної освіти. – 2004.– №2. – С. 6-14.
 54. Биков В.Ю. Навчальне середовище сучасних педагогічних систем // Професійна освіта: педагогіка і психологія. За ред.: І.Зазюна, Н.Нічкало, Т.Лєвовицького, І.Вільш. Україно-польський журнал. Видання IV.. Видавництво: Вищої Педагогічної Школи у Честохові. – Ченстохова. – 2004. – С. 59-79.
 55. Биков В.Ю. Наукове забезпечення дистанційної професійної освіти: проблеми та напрями досліджень // Професійна освіта: педагогіка і психологія. За ред.: І.Зазюна, Н.Нічкало, Т.Лєвовицького, І.Вільш. Україно-польський журнал. Видання II.. Видавництво: ЗАТ “ВІПОЛ”, Київ-Ченстохова. – 2000. – С. 93-116.
 56. Биков В.Ю. Основні принципи відкритої освіти // Педагогічні і психологічні науки в Україні. Збірник наукових праць до 15-річчя АПН України у 5 томах / Том 2. Дидактика, методика, інформаційні технології. – К.: «Педагогічна думка», 2007. – С. 67-81.
 57. Биков В.Ю. Оцінювання компетентності в системі професійної освіти // Piotrkowskie Studia Pedagogiczne. / pod redakcja Michala Pindery. – Том 10: Didaktyka informatyki. – Piotrkow TRYbunalski: Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie przy Filii Akademii Swietokrzyskiej. – 2003. – С. 153-162.
 58. Биков В.Ю. Проблемы дальнейшей интеграции информационных систем в области образования // Создание информационных систем в области воспитания и образования: Сб. материалов коллоквиума ЭДИКО-3, [Прага, 21-23 окт. 1980 г.] / М-во образования ЧССР. Ин-т шк. информ. – Прага, 1981. – С. 173-188.
 59. Биков В.Ю., Проблемы информатизации освіти // Гуцульська школа. – 2000. – №1 – 2. – С. 3-5.
 60. Биков В.Ю. Проблемы інформаційної культури молодших школярів // Ком'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – №6(18). – С.22.
 61. Быков В.Е. Проблемы совершенствования и развития автоматизированной информационной системы в отрасли просвещения Украинской ССР // Сборник из общеевропейского коллоквиума ЭДИКО-4, Братислава, 25-28 июня 1984 г. / М-во образования ЧССР. Словац. пед. б-ка. Ин-т шк. информ. – Братислава. – 1984. – С. 115-123.
 62. Быков В.Е. Программно-технические средства исследования в имитационных системах ОАСУ. Методы построения и особенности использования // Проблемы управления народным образованием и исследования его эффективности: Межвуз. сб. науч. тр. – М.: МГПИ им. В.И. Ленина, 1987. – С. 72-141.

63. Биков В.Ю. Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів // Кримські педагогічні читання: матеріали Міжнародної наукової конференції 12-17 вересня 2001 року; За редакцією С.О. Сисоєвої і О.Г. Романовського. – Харків: НТУ “ХПІ”, 2001. – С. 30-40.
64. Биков В.Ю. (керівник) та інші. Розвиток системи професійно-технічної освіти в період соціально-економічних реформ. / Міністерство освіти України; Європейський Фонд Освіти; Національна Обсерваторія України. – К.: ВВП «КОМПАС», 1998. – 72с. – Укр. – Рос. – Англ.
65. Биков В.Ю. Системно-структурні засади забезпечення якості професійної освіти / Сб.наук.праць. - Донецьк: Либідь, 2001. – С. 269-273.
66. Быков В.Е. Состояние и главные направления работ по созданию отраслевой автоматизированной системы управления образованием в СССР // Automatizované informační a řídicí systémy ve školství: Bulletin. – Praha, 1984. – №5. – S. 10-17. – Чеш.
67. Биков В.Ю. Структура актуальних напрямів (тематики) досліджень проблем дистанційної професійної освіти // Вісник Академії дистанційної освіти. – 2003.– №1. – С. 22-26.
68. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища педагогічних систем відкритої освіти // Наукові записки. – Випуск 77. Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. Винниченка, 2008. – Ч.1. – С. 3-12.
69. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем // Інформаційні технології і засоби навчання: Зб. наук. праць / За ред. В.Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2005. – С.5-15.
70. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10 – річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: “ОВС”, 2002. – С. 182-199.
71. Биков В.Ю., Биков В.В. Моделювання комп’ютерних інтерактивних систем управління проектами // Управління проектами та розвиток виробництва. Збірник наукових праць; Під ред. В.А.Рач. – 2000. – №1. – С.36-46.
72. Биков В.Ю., Биков В.В. Оцінювання в системі сертифікації професійної компетентності // Управління проектами та розвиток виробництва. Збірник наукових праць; Під ред. В.А.Рач. – 2000. – №2. – С.10-18.
73. Быков В. Е., Безгин А.Д., Пирогов В.Л. К вопросу о структуре

- технических средств низового информационного пункта отраслевой вычислительной сети Министерства просвещения // Вопросы совершенствования управления народным образованием: [Межвуз. сб. науч. тр.] / Томский гос. пед. ин-т им. Ленин. комсомола. – Томск, 1980. – С. 84-87.
74. Биков В.Ю., Богачков Ю.М., Жук Ю.О., Вольневич О.И., Ухань П.С. Проект „Технології тестування”: [Система інструментів для психол. та пед. вимірювань] // Комп’ют. у шк. та сім’ї. – 2005. – №1. – С. 16-18.
 75. Биков В.Е., Буриков В.А., Дибенко А.П., Осадчук А.П. Проблемы ведения общесоюзных и отраслевых классификаторов технико-экономической информации и унифицированных систем документации в просвещении // Проблемы построения общесистемного обеспечения республиканских автоматизированных систем управления: Сб. науч. тр. / Госплан УССР. Глав. науч.-исслед. и информ.-вычислит. центр. – К., 1980. – С. 123-129.
 76. Биков В.Ю., Бушуев С.Д., Тимінський О.Г., Каюк П.В., Файзуліна Е.М. Методичні рекомендації для слухачів дистанційного курсу (навчальної дисципліни) “Управління проектами”. – К.: Міленіум, 2003. – 67 с.
 77. Биков В.Ю., Винограй Э.Г., Мартынов А.Г., Осадчук А.П., Смирнов В.П. Автоматизация управления в системе просвещения. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1984. – 264 с.
 78. Биков В.Е., Винограй Э.Г., Смирнов В.П. «Дерево целей» системы просвещения области // Вопросы совершенствования управления народным образованием: Меж вуз. сб. науч. тр. / Том. гос. пед. ин-т. – Томск: Изд – во Том. ун – та, 1980. – С. 22-60.
 79. Биков В.Ю., Гапон В.В., М.Я. Плескач. Развитие структуры компьютерных систем опрацювання статистичної звітності для забезпечення управління освітою // Комп’ютер у школі та сім’ї. – 2005. – №3(43). – С.3-6.
 80. Биков В.Ю., Гапон В.В., М.Я. Плескач. Сучасна структура автоматизованої системистатистичної інформації про діяльність і розвиток загальноосвітньої школи // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / Гол. ред.: В.Ю. Биков; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – 2007. – № 4(5). – Режим доступу <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em5/emg.html>. – Заголовок з екрана.
 81. Биков В.Ю., Гриценко В.І., Довгялло О.М. та ін. Експертні системи в навчанні: [Використання у навчальному процесі спеціадбних

- комп'ютерних програм] // Рідна школа. – 1993. – №8. – С. 40-42.
82. Биков В.Ю., Гуржій А.М., Самсонов В.В. Інформаційна система для управління професійно-технічним закладом // Науково-методичне забезпечення сучасної професійної школи: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 1994 р., 11-14 трав.: У 2 ч. / Ін-т систем. дослідж. освіти України. – К., 1994. – Ч. 2. – С. 44-46.
83. Биков В.Ю., Дерба Т.О. Система автоматизованого документообігу в оболонці базового програмного забезпечення // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / Гол. ред.: В.Ю. Биков; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – 2007. – № 2(3). – Режим доступу <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em3/emg.html>. – Заголовок з екрана.
84. Биков В.Е., Дибенко, Осадчук А.П. Вопросы обеспечения совместимости ОАСУ Минпроса УССР и АСПР Госплана УССР // Вопросы общесистемного обеспечения РАС Украинской ССР: Сб. науч. тр. / Госплан УССР. Глав. науч.-исслед. и информ.-вычисл. центр и др. – К., 1979. – С.133-140.
85. Биков В.Е., Жалдак М.І, Морзе Н.В., Рамський Ю.С. Двадцять років становлення і розвитку методичної системи навчання інформатики в школі та педагогічному університеті // Комп'ют. у шк. та сім'ї. – 2005. – №5. – С.12-19.
86. Биков В.Ю., Жук Ю.О. Засоби навчання нового покоління в комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – №5(45). – С.20-23.
87. Биков В.Ю., Жук Ю.О. Класифікація засобів навчання // Інформаційні технології і засоби навчання: Зб. наук. праць / За ред. В.Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2005. – С.39-60.
88. Биков В.Ю., Жук Ю.О. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць / За редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – Вип.. 1 (5). – Харків: НТУ “ХПІ”, 2003. – С.64-77.
89. Биков В.Ю., Жук Ю.О., Задорожна Н.Т., Кузнєцова Т.В., Овчарук О.В. Інформаційний освітній портал „Діти України” // Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць / За ред. В.Ю.Бикова, Ю.О.Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004. – С.5-17.
90. Биков В.Ю., Задорожна Н.Т., Омельченко Т.Г. Сучасні підходи та принципи побудови порталів // Засоби і технології єдиного

- інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць / За ред. В.Ю.Бикова, Ю.О.Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004. – С.17-44.
91. Быков В.Е., Килимник А.В., Бережная Э.П., Плескач М.Я. Обоснование структуры паспорта учреждения непромышленной сферы // Применение ЭВМ для обеспечения учебного процесса и управления образованием: [Материалы Всесоюз. конф., г. Свердловск, 1984 г., 15-17 нояб.] / Свердлов. гос. пед. ин-т. – Свердловск, 1985. – С.194-195.
 92. Быков В. Е., Корчук С.Н. Имитационное моделирование и исследование человеко-машинной диалоговой решающей системы // Проблемы управления народным образованием и исследования его эффективности: Межвуз. сб. науч. тр. – М.: МГПИ им. В.И. Ленина, 1987. – С.115-134.
 93. Биков В.Ю., Мартынов А.М. Экономико-математические модели управления в просвещении. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1988. – 208 с.
 94. Биков В.Ю., Мартинюк М.Т., Ткаченко І.А. Планетарій як засіб навчання: Навч. посіб. – К.: Наук. світ, 2004. – 88 с.
 95. Биков В.Ю., Молодих Г.С. Практика використання дистанційного навчання в післядипломній освіті // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2006. – №4. – С. 27-29.
 96. Биков В.Ю., Осадчук О.П. Галузева автоматизована система управління освітою в республіці // Рад. Школа. – 1977. – №8. – С. 75-82.
 97. Биков В.Ю., Осадчук О.П. Інформатизація освіти // Рад. Школа. – 1990. – №12. – С.15-19.
 98. Биков В.Ю., Осадчук О.П. Інформатизація освіти сьогодні // Рід. школа. – 1992. – №3/4. – С.71-73.
 99. Быков В.Е., Осадчук А.П. К вопросу разработки диалоговой системы плановых расчетов в просвещении // Задачи и методы ОАСУ просвещением: Сб. науч. тр. / Моск. гос. пед. ин – т им. Ленина; Под ред. М.Л.Левицкого. – М., 1981. – С.89-93.
 100. Биков В.Е., Осадчук А.П. Основные направления информатизации в системе Минобразования СССР // Механизация и автоматизация управления. – 1989. – №4. – С.20-23.
 101. Биков В.Е., Осадчук А.П., Андрущенко В.В. Вопросы взаимодействия РАСУНТ с ОАСУ Министерства просвещения СССР // Создание республиканской автоматизированной системы управления развитием науки и техники и проблемы ее дальнейшего развития: Тез. докл. Респ. науч.-техн. семинара, г. Донецк, апр. 1981 г. – К., 1981. – Вып. 1: Экономико-организационные вопросы совершенствования управления развитием науки и техники. –

- С. 64-65. – В надзаг.: Госплан УССР. Глав. науч.-исслед. и информ.-вычислит. центр и др.
102. Биков В.Е., Осадчук А.П., Безгин А.Д. и др. Концепция развития отраслевой автоматизированной системы управления Министерства просвещения УССР на 1986-1990 гг. и на период до 2000 года / М-во просвещения УССР. Глав. вычисл. центр. – К., 1986. – 73 с.
 103. Быков В.Е., Осадчук А.П., Смирнов В.П. Вопросы совершенствования системы плановых расчетов в просвещении на областном уровне управления // Вопросы совершенствования управления народным образованием: Межвуз. сб. науч. тр. / Том. гос. пед. ин-т. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1980. – С.70-83.
 104. Быков В.Е., Осадчук А.П., Смирнов В.П. Проблемы обеспечения совместимости организационных уровней ОАСУ Министерства просвещения СССР // Вопросы совершенствования управления народным образованием: Сб. тр. / Томский гос. пед. ин-т. – Томск, 1979. – С.21-28.
 105. Биков В.Ю., Р.А. Осипа, Г.М. Васильева. Впровадження нових інформаційних технологій в управлінську діяльність директора школи: Метод. посіб. / Укр. ін-т підвищ. кваліфікації кер. кадрів освіти, 1995. – К., – 30 с.
 106. Биков В.Ю., Пилипчик А.Ю. Проблеми створення системи моніторингу стану інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / Гол. ред.: В.Ю. Биков; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Центр ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – 2007. – № 3(4). – Режим доступу <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em4/emg.html>. – Заголовок з екрана.
 107. Биков В.Ю., Плєскач М.Я. Нормативно-правове та програмно-методичне забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів: проблеми та шляхи вдосконалення // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002.- №3(21). – С.2-6.
 108. Биков В.Ю., Плєскач М.Я. Розвиток структури комп'ютерних систем опрацювання статистичної звітності для забезпечення управління освітою // Комп'ют. у шк. та сім'ї. – 2005. – №3 (43). – С.3-6.
 109. Биков В.Е., Плєскач М.Я., Буриков В.А. Опыт создания и ведения унифицированной документации и классификаторов в ОАСУ Минпроса УССР // Классификаторы и документы: Науч.-техн. реф. сб. – М., 1986. – Вып. 5. – С.26-32.
 110. Биков В.Ю., Рогова П.І., Артемов Ю.І. Концептуальні засади інформатизації бібліотек освітянської галузі України Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2004. – №

4. – С. 44-47.

111. Биков В.Ю., Руденко В.Д. Операційні системи та мережі шкільних комп'ютерних комплексів: Навч. посібник / Ін-т системних досліджень освіти України, Укр. ін-т підвищення кваліфікації керівних кадрів освіти. – К.: Компас. – 279 с.
112. Биков В.Ю., Руденко В.Д. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів універсального та фізико-математичного профілів. Інформатика, 8-11 класи // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – №1(41). – С.3-11.
113. Биков В.Ю., Руденко В.Д. Системи управління інформаційними базами даних в освіті: Навч. посібник / АПН України. Ін-т педагогіки та ін. – К.: ІЗМН, 1996. – 287 с.
114. Быков В.Е., Саенко Ю.И. Комплексная взаимосвязь и взаимодействие задач ОАСУ просвещения // Применение ЭВМ для обеспечения учебного процесса и управления образованием: Материалы Всесоюз. конф., г. Свердловск, 1984 г., 15-17 нояб. / Свердлов. гос. пед. ин-т. – Свердловск, 1985. – С.185-186.
115. Быков В.Е., Саенко Ю.И., Смилянский П.В. Основы создания имитационных моделей в ОАСУ // Проблемы управления народным образованием и исследования его эффективности: Межвуз. сб. науч. тр. – М.: МГПИ им. В.И. Ленина, 1987. – С.142-163.
116. Быков В.Е., Сигалов Ю.И. Функции, состав и структура управленческой информационной системы для органов народного образования // Автоматизированные системы в управлении учебно-воспитательным процессом в педагогическом институте: Сб. науч. тр. / Свердлов. гос. пед. ин-т. – Свердловск, 1986. – С.91-99.
117. Биков В.Ю., Чепурна Н.М., Саух В.М. Інформатизація регіональної системи освіти: загальний опис і основні компоненти реалізації // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2006. – №3(51). – С.3-6.
118. Биков В.Ю., Чепурна Н.М., Саух В.М. Створення єдиного освітнього інформаційного середовища Черкащини – умова здійснення рівного доступу до якісної освіти // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – №7(47). – С.3-6.
119. Богатырь Б.Н. Система образования России как объект информатизации: Школа-семинар «Создание единого информационного пространства системы образования». – М., 1998. – 37 с.
120. Богачков Ю.Н. Дистанционное обучение – выгодный шанс для корпораций. // Компьютеры+Программы. – 1997. – №5. – С.64-69.
121. Богачков Ю.М., Булах І. Поняття та основні принципи дистанційного навчання. Принципи правильного вибору дистанційного навчального курсу// Матеріали семінару “Методи та

- принципи ДН”. – 1999. – [http:// www.irex.org.ua](http://www.irex.org.ua).
122. Бондар В.І. Інтегративні властивості педагогічних понять та їх врахування у процесі поетапного вивчення педагогічних дисциплін // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992-2002. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 1. – Харків: “ОБС”, 2002. – С.83-95.
 123. Бондаренко Л.Н. Терминологическое обеспечение учебного процесса будущих инженеров как компонент коммуникативной компетенции // Проблемы та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць / За редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – У двох частинах. – Ч. 2. – Харків: НТУ “ХПІ”, 2002. – С.26-29.
 124. Брановицкий В.И. Диалог «человек –ЭВМ » и его роль в решении народнохозяйственных задач. – К.: О-во Знание УССР, 1982. – 20 с.
 125. Булах І.Є. Комп’ютерна діагностика навчальної успішності. – К.:ЦМК МОЗ України: УДМУ, 1995. – 221 с.
 126. Бурков В.Н., Кондратьев В.В. Механизмы функционирования организационных систем. – М.: Наука, 1981. – 383 с.
 127. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем. – М.: Наука, 1978. – 399 с.
 128. Бушуева Н.С. Сертификационная программа профессиональных проектных менеджеров Украины // Вестник Восточноукраинского государственного университета. – 1998. – С.20-23.
 129. Бушуев С.Д., Биков В.Ю. Високий рівень проектного менеджменту – необхідна передумова сучасного етапу суспільного розвитку /Вісн. Східноукр. держ. ун-ту. – 1998. – №6. – С.6-10.
 130. Бушуева Н.С., Бушуев С.Д., Биков В.Ю. Шпільовий В.Д. Керівництво з питань визначення професійної компетентності й сертифікації українських проектних менеджерів і фахівців з управління проектами NCB (ua) / Українська асоціація управління проектами. – К.: ТОВ”Т.А.К.К”, 2000. – 84 с.
 131. Бушуев С.Д., Гурин Э.А. Инвестиционные инструменты проектного менеджмента. К.: Укр. ИНТЭИ, 1998. – 184 с.
 132. Бушуев С.Д., Морозов В.В. Динамическое лидерство в управлении проектами. – К.: Украинская ассоциация управления проектами, 1999. – 312 с.
 133. Вайс, Керол Г. Оцінювання: Методи дослідження програм та політики: Пер. з англ. Р. Ткачука та М. Корчинської. Наук. ред. О. Кілієвич. – К.: Основи, 2000. – 671 с.
 134. Вилкас Э.И., Майминас Б.З. Решения: теория, информация, моделирование. – М.: Радио и связь, 1981. – 328 с.
 135. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник /

- За редакцією В.Г.Кременя / М.Ф. Степко, Я.Я.Болнобаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабін. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.
136. Владимирська Є. Дистанційна чи відкрита освіта: дефініцій ні артикуляції // Вища освіта України. – 2004. – №2. – С.112-115.
 137. Возрастная и педагогическая психология, под ред. А.В.Петровского. М.: Педагогика, 1973. – 288 с.
 138. Волков С.И., Романов А.Н., Григоренко Г.П. Построение и функционирование сложных экономических систем: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 1982. – 215 с.
 139. Волкова В.В., Денисов А.А. Основы теории систем и системный анализ: Учебник, издание 2. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1999.
 140. Волкова В.В., Денисов А.А. и др. Теория систем и методы системного анализа в управлении и связи. – М.: Радио и связь, 1983. – 248 с.
 141. Володин С.В., Макаров А.П., Фаражаев В.А. Общесистемное проектирование АСУ реального времени / Под ред. В.А.Шабалкина. – М.: Радио и связь, 1984. – 232 с.
 142. Воропаев В.И. Методы и средства управления проектами XXI века. – М.: СОВНЕТ, 1997. – 385 с.
 143. Вунш Г. Теория систем: Пер. с нем. – М.: Сов. радио, 1978. – 288 с.
 144. Гецько Л.М., Ковалюнас Р., Колос В.В. Модель предметної області // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С. 334-336.
 145. Гич Дж. Прикладная общая теория систем: Пер. с англ. – М.: Мир, 1981. – Т.1. – 336 с.; Т. 2. – 736 с.
 146. Глушков В.М. Введение в АСУ. – Киев: Техніка, 1974. – 310 с.
 147. Глушков В.М. Макроэкономические модели и принципы построения ОГАС. – М.: Статистика, 1975. – 160 с.
 148. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики. – М.: Наука, 1982. – 552 с.
 149. Глушков В.М., Жимерин Д.Г., Мясников В.А. Общегосударственная автоматизированная система (ОГАС). Алгоритмы и организация решения экономических задач / Под ред. В.М. Санникова. – М.: Статистика, 1973. – С. 5-25.
 150. Голубков Е.П. Использование системного анализа в отраслевом планировании. – М.: Экономика, 1977. – 135 с.
 151. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. – К: Либідь, 1997. – 376 с.
 152. ГОСТ 24.003-84. Автоматизированные системы управления. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 13 с.
 153. Гребенюк В.А., Логвиновский А.А. Процеси погруження и интерактивности в виртуальній освітній середі.

- Конференция ХГТУРЭ «Виртуальность 99». – С.10-16.
154. Григорьев В.Г. Математическая модель текущего планирования выпускников педвузов по областям // Актуальные социально-экономические проблемы народного образования : Тез. Докл. Всесою. науч. – практ. конф. / Моск. гос. пед. ин-т им. Ленина. – М., 1979. – С.243-244.
 155. Гузик М.П. Особистісно орієнтована дидактична система загальноосвітньої школи // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10 – річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 1. – Харків: “ОВС”, 2002. – С. 393-410.
 156. Гуржій А.М., Биков В.Ю., Гапон В.В., Плєскач М.Я. Аналіз стану комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів за 1997-2001 роки // Ком'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №4(22). – С.3-7.
 157. Гуржій А.М., Биков В.Ю., Гапон В.В., М.Я. Плєскач. Інформатизації і комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років // Ком'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – №3 (43). – С. 3-11.
 158. Гуржій А. М., Жук Ю. О., Волинський В. П. Засоби навчання: Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1997. – 208 с.
 159. Гуржій А.М., Орлова М.І., Шут М.І., Самсонов В.В. Засоби навчання загальноосвітніх навчальних закладів (теоретико-методичні основи): Навч. посібник. – К.: НМЦ засобів навчання, 2001. – 95 с.
 160. Гуржій А.М., Отенко В.І. Основи проектування та реалізації інтерфейсу користувача для діалогових систем / За ред. проф. В.Ю.Бикова і А.М. Довгялло. – К.: ІСДО, 1994. – 116 с.
 161. Дайновский А.Б. Экономика высшего образования. – М.: Экономика, 1976. – 156 с.
 162. Далингер В.А. Этапы становления и развития дистанционного образования в России. – <http://www.ito.su/2001/ito/III/2/III-2-7.html>.
 163. Данилин А.Р., Житомирский В.Г. Об алгоритмическом подходе к оценке трудности заданий по математике // Проблемы комплексного использования вычислительной техники в народном образовании: Сб. науч.тр. – Свердловск: Свердлов.гос.пед.ин-т, 1980. – С. 177-183.
 164. Демиденко Э. С. Перспективы образования в меняющемся мире // Социологические исследования. – 2005. – № 2. – С. 80-87.
 165. Державна національна програма “Освіта” (Україна ХХІ століття). – К.: Райдуга, 1994. – 61 с.
 166. Державна програма “Забезпечення загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів сучасними технічними засобами з природничо-математичних і технологічних дисциплін”

- (http://www.mon.gov.ua/law/KMU_905.doc).
167. Державна програма “Інформаційні та комунікаційні технології а освіти і науці” на 2006-2010 роки (http://www.mon.gov.ua/law/KMU_1153.doc).
 168. Джавадов Г.А., Шаблыкин В.С. Хозяйственный механизм в системе управления народным хозяйством. (Концепция, опыт, перспективы развития). – М.: АНХ СССР, 1980.
 169. Джинчарадзе Н.Г. “Інформаційна культура особи: формування та тенденції розвитку (соціально-філософський аналіз)”. – Київ, 1997.
 170. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник; За ред. В.Ю.Бикова та В.М.Кухаренко. – К.: Міленіум, 2005. – 292 с.
 171. Дистанционное образование в России: проблемы и перспективы // Материалы Шестой международной конференции по дистанционному образованию (Россия, Москва, 25-27 ноября 1998 г.); Под ред. В.П. Тихомирова, В.И. Солдаткина, Д.Э. Колосова. – М.: МЭСИ, 1998. – 564 с.
 172. Довгялло А.М. Диалог пользователя с ЭВМ. Основы проектирования и реализации. – К.: Наук. думка, 1981. – 232 с.
 173. Довгялло О.М.. Діалогова система // Комп’ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С.177-178.
 174. Довгялло О.М., Іваненко Е.Л. Кооперативна взаємодія // Комп’ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С.284-285.
 175. Домрачев В.Г. Дистанционное обучение: возможности и перспективы // Высшее образование в России. – 1994. – №3. – С.310-315.
 176. Домрачев В., Багдасян А. Дистанционное обучение на базе электронной почты // Высшее образование в России. – 1995. – №2. – С.79-87.
 177. Дружнин В.В., Конторов Д.С. Проблемы системологии. Проблемы теории сложных систем / Предисл. В.М.Глушкова. – М.: Сов. Радио, 1976. – 296 с.
 178. Дружнин В.В., Конторов Д.С. Системотехника. – М.: Радио и связь, 1985. – 200 с.
 179. Дубров Я.А., Штемик В.Г., Маслова Н.В. Системное моделирование и оптимизация в экономике. – Киев: Наук. думка, 1976. – 254 с.
 180. Європейці стануть освіченішими // Євро бюлетень. – Березень – 2004. – С. 13.
 181. Евреинов Э.В., Каймин В.А. Информатика и дистанционное образование. – М.: ВАК, 1998. – 314 с.
 182. Ершов А.П. Информатизация: от компьютерной грамотности

- учащихся к информационной культуре общества // Коммунист. – 1988. – № 2.
183. Жалдак М.І., Морзе Н.В., Рамський Ю.С. Двадцять років становлення і розвитку методичної системи навчання інформатики в школі та педагогічному університеті // Комп'ют. у шк. та сім'ї. – 2005. – №5. – С.12-19
184. Жалдак М.І., Триус Ю.В. Основи теорії і методів оптимізації: Навчальний посібник. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 608 с.
185. Жамин В.А. Оптимизация размещения сети общеобразовательных школ. – М.: Педагогика, 1975. – 172 с.
186. Жариков О.Н. и др. Системный подход к управлению. – М.: ЮНИТИ, 2001.
187. Жерар Ф., Рож'ер К. Як розробляти та оцінювати шкільні підручники: Пер. з француз. М. Марченко. – К.: К.І.С., 2001. – 352 с.
188. Жимерин Д.Г., Мясников В.А. Автоматизированные и автоматические системы управления. – М.: Энергия, 1975. – 680 с.
189. Житомирский В.Г. Факторы, влияющие на успешность. // Вестник высшей школы. – 1972. – № 9. – С.22-28.
190. Жук Ю.О. Роль засобів навчання у формуванні навчального середовища // Нові технології навчання: Наук.-метод. зб. – К.: ІЗИН, 1998. – Вип.. 22. – С.106-112.
191. Задорожна Н., Кривонос О., Бортніков А., Томчук С. Варіант побудови компонентів системи дистанційного навчання державних службовців на робочих місцях з використанням сучасних інформаційних технологій і глобальних мереж // Вісник державної служби України. – 1998. – №1. – С.92-95.
192. Закон України «Про концепцію національної програми інформатизації» від 4 лютого 1998 року // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – №27-28.
193. Закон України „Про національну програму інформатизації” // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 1998. – № 27-28.
194. Залевская А.А. Введение в психолингвистику. – М., 2000.
195. Залевская А.А. Индивидуальное знание: специфика функционирования. – Тверь, 1992.
196. Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць / За ред. В.Ю.Бикова, Ю.О.Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004. – 240 с.
197. Згуровський М.З. Інформаційні мережні технології в науці та освіті. – Дзеркало неділі. – 2002. – 6-12 липня. (№25 (400)).
198. Згуровський М.З. Сталий розвиток у глобальному і регіональному вимірах: Аналіз за даними 2005 р. – К.: НТТУ «КПІ», 2006. – 84 с.
199. Згуровський М.З., Родіонов М.К. Розвиток інформаційного

- суспільства в Україні: Правове регулювання у сфері інформаційних відносин. – К.: НТУУ «КПІ», 2006. – 542 с.
200. Зязюн І.А. Технологізація освіти в контексті удосконалення професійного розвитку особистості // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10 – річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: ОВС, 2002. – С.28-44.
 201. Ільченко В.Р. Особистісно орієнтована модель природничонаукової освіти “Довкілля” // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992=2002. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 1. – Харків: ОВС, 2002. – С.383-393.
 202. 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.
 203. Інформаційний збірник. (Інформатизація України). НАН України. Кібернетичний центр. – К., 1995. – 45с.
 204. Інформаційно-аналітичні матеріали до парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні // Кабінет Міністрів України, Міністерство транспорту та зв'язку України. – К., 2005. – 70 с.
 205. Имитационные системы в экономических исследованиях // Современное состояние теории исследования операций. – М.: Наука, 1979. – С. 381-403.
 206. Кайлов К.М., Парчевский В.П. Иерархическая регуляция структуры и функции морских растений. – К.:Наук. думка, 1983. – 256 с.
 207. Каймин В.А. Информатика и дистанционное образование. М.: МАИ, 1998.
 208. КалапушаЛ.Р. Моделювання у вивченні фізики. – К.: Рад. Школа. – 1982. – 158 с.
 209. Калашников В.В. Организация моделирования сложных систем. – М.: Знание, 1982. – 64 с.
 210. Калмыков А А. Технология разработки курса дистанционного обучения. Материалы конференции «Дистанционное обучение. Вузы Санкт-Петербурга регионам России», 15-20 марта 1999.
 211. Каляев А.В. Теория цифровых интегрирующих машин и структур. – М.: Сов. Радио, 1970. – 471 с.
 212. Касти Дж. Большие системы: Пер. с англ. – М.: Мир, 1982. – 216 с.
 213. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навчальний посібник. – Львів: Науковий світ, 2000”. – 424 с.
 214. Кельтон В. Лоу А. Имитационное моделирование. – 3-у изд. – СПб.: Питер. К.: ВНУ, 2004. – 847 с.

215. Керівництво з питань визначення професійної компетентності й сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами НСВ (ua) / С.Д.Бушуєв, Н.С.Бушуєва, В.Ю.Биков, В.Д.Шпільовий; Укр. асоц. упр. проектами. – К., 2004. – 84 с.
216. Клоцвог Ф.Н., Мацнев Д.А., Уринсон Я.М. Итоги и перспективы разработки и внедрения центрального комплекса задач АСПР Госплана СССР // Экономика и мат. методы. – 1984. – Т. XX, вып. 5. – С. 811-821.
217. Когдов Н.М. Автоматизовані системи наукових досліджень // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С.46-48.
218. Козленко А.Н., Быков В.Е. Формализация построения «дерева целей» при системном анализе объектов управления// Применение ЭВМ для обеспечения учебного процесса и управления образованием: Материалы Всесоюз. конф., г . Свердловск, 15-17 ноября 1984г. / М-во просвещения РСФСР. Свердлов. гос. пед. ин-т.- Свердловск, 1985. – С.190-191.
219. Козловська І.М. Закони і закономірності дидактики // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10 – річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: ОВС, 2002. – С.348-358.
220. Козуб В.М. Иерархические системы моделей планирования. – М.: Радио и связь, 1984. – 176 с.
221. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світові досягнення та українські перспективи / Під заг. Ред. О.В. Овчарук. – К.: „К.І.С.”, 2004. – 112 с.
222. Концепція інформатизації освіти / В.Ю. Биков, Я.І. Вовк, М.І. Жалдак, В.І. Луговий та ін. // Рід. шк. – 1984. – №11. – С.26-29.
223. Концептуальні засади підвищення кваліфікації керівних кадрів професійно-технічних навчальних закладів за очно-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.
224. Концепція програми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл / В.О.Огнев'юк, В.Ю.Биков, М.І.Жалдак та ін. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – №3. – С.3-10.
225. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. – Затверджено Постановою МОН України 20 грудня 2000 р. – К.: НТУ «КПШ», 2000. – 12 с.
226. Коцепция создания и развития информационно-образовательной среды Открытого Образования Системы Образования РФ.

Разработана во исполнение приказа 2389 от 02.08.2000 г. «Об организации работ в области открытого образования (<http://www.ukoo.ru/ukoo/concept/>).

227. Копыленко Ю.В., Позднеев Б.М. О создании единого информационно-образовательного пространства системы вузов УМО АМ / Проблемы информатизации высшей школы. – М., 1996. – № 1. – С. 3-6.
228. Кочурова Г.В. К вопросу об определении нормативов квалификационного уровня профессорско – преподавательского состава кафедры, факультета, вуза // Совершенствование организации и повышения эффективности труда: Тез. докл. и сообщ. межвед. конф. – Воронеж, 1977.
229. Кошкин К.В., Павлов А.А. Алгоритмическое обеспечение управления проектами виртуальных производств в судостроении: Монография. – Херсон: Олди-плюс, 2001. – 171 с.
230. Кремень В.Г. Дистанційна освіта – перспективний шлях розв'язання сучасних проблем розвитку професійної освіти // Вісник Академії дистанційної освіти – 2003. – №1. – С. 4-11.
231. Кремень В.Г. Освіта як найважливіша умова розвитку людського капіталу // Філософія педагогічної майстерності: Зб. наук. пр. / Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського / Редкол.: Н.Г.Нічкало та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2008. – С. 6-13.
232. Кремень В.Г. Система освіти України: сучасні тенденції і перспективи // Професійна освіта: педагогіка і психологія: Українопольський журнал / За ред.: І.Зазюна, Н.Нічкало, Т.Левовицького, І.Вільш. – Київ –Ченстохова: ВПОЛ – Київ-Ченстохова. – 2000. – С. 11-30.
233. Кремень В.Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. – К.: Грамота, 2005. – 448 с.
234. Кремень В.Г., Табачник Д.В., Ткаченко В.М. Україна: альтернативи поступу (критика історичного досвіду) – К.: «ARC-UKRAINE», 1996. – 793 с.
235. Кремень В.Г. Філософія освіти ХХІ століття. “Освіта України” №102 –103, 28 грудня 2002 року. – С. 6-7.
236. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход. – М.: Мир, 1978. – 432с.
237. Крутов В.И., Глушко И.М., Попов В.В. Основы научных исследований. – М.: Высш. шк., 1981. – 176 с.
238. Кугаенко А.А. Методы синтеза динамических моделей социально-экономических объектов: Учеб. Пособие. – М.: МГПИ, 1979. – 115 с.

239. Кудрявцева С.П. Телематика у навчанні (Досвід Міжнародного наукового навчального центру ЮНЕСКО/МПП інформаційних технологій та систем). // Матеріали семінару “Методи та принципи ДН”, 1999. – [http:// www.irex.org.ua](http://www.irex.org.ua).
240. Кудрявцева С.П. Штучний інтелект // Комп’ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С.341-342.
241. Кудрявцева С.П., Петрушин В.О. Експертна система // Комп’ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С.605-608.
242. Кудряшов И.А. и др. Аналоговые и комбинированные электронные вычислительные машины. – Л., 1969. – 449 с.
243. Кузьмин О.Е., Шуневич Б.И. Современное состояние дистанционного образования в Украине.// Материалы Шестой международной конференции по дистанционному образованию – Москва: МЭСИ. – 1998. – С.256-261.
244. Курило В.М., Шепотько В.П. Освіта України і науково-технічний прогрес: історія, досвід, уроки. – К.: «Деміург», 2006. – 432 с.
245. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання школярів // Комп’ютер у школі та сім’ї. – 2006. – №4. – С. 23-26.
246. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротинко Н.Г. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс: Навчальний посібник: 3-е вид. / За ред. В.М.Кухаренка. – Харків: НТУ “ХП”, „Торсінг”, 2002. – 320 с.
247. Кухаренко В.М., Сиротинко В.Г., Молодих Г.С., Твердохлебова Н.Є. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник; За ред. В.Ю.Бикова та В.М.Кухаренка. – К.: Міленіум, 2005. – 292 с.
248. Ладенко И.С. Имитационное моделирование. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981, – 202 с.
249. Лазарєв М.І. Стратегія проектування змісту інтенсивних технологій вивчення інженерних дисциплін // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць / За редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – У двох частинах. – Ч. 2. – Харків: НТУ “ХП”, 2002. – С.365-371.
250. Лазарєв М.І. Формування у студентів блоку прийняття рішень в інтенсивних технологіях навчання загальноінженерних дисциплін // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць; За редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – Вип.. 1 (5). – Харків: НТУ “ХП”, 2003. – С.459-469.
251. Лаптев О.Н. Система автоматизированной проверки знаний: Метод. разработ. / Свердлов. пед. ин-т. – Свердловск, 1985. – 106 с.

252. Лебединский Н.П. Основы автоматизации плановых расчетов. – М.: Экономика, 1982. – 224 с.
253. Лобок А.М. Вероятностное образование в вопросах и ответах // Перемены. Пед. Журнал. – М.: Эврика, – 2000. – №1. – С.15-31.
254. Лопухин М.М. ПАТЕРН – метод планирования и прогнозирования научных работ. – М.: Сов. радио, 1971. – 159 с.
255. Лотов А.В. Введение в экономико – математическое моделирование. – М.: Наука, 1984. – 392 с.
256. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). – М. – 2000. – 352 с.
257. Мадзігон В.М., Биков В.Ю., Руденко В.Д. Яким бути базовому курсу інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах // Ком'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 6(18). – С. 3-6.
258. Марек А.Я. Математическое моделирование профессиональной деятельности учителя: Монография; Под ред. И.М. Козловской. – Львов: Евросвіт, 2003. – 428 с.
259. Мартыненко Ю.Г. Применение новых информационных технологий в преподавании фундаментальных наук // Соросовский образовательный журнал. – 1997. – № 3. – С.130-138.
260. Мартынов А.Н., Русановский А.П., Смирнов В.П. Функциональная характеристика территориальной АСУ народным образованием области // Задачи и методы ОАСУ просвещением РСФСР: Сб. науч. тр. / Моск. гос. пед. ин – т им. В.И.Ленина. – М. – 1979. – С.130-145.
261. Математические методы в теории систем / Под ред. Ю.И. Журавлева. – М.: Мир, 1979. – 328 с.
262. IX Международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: Сб. трудов участников конференции. Часть III. – М.: МИФИ, 1999. – 312 с.
263. Машбиць Ю.І. Психологічні механізми навчання: теоретико-методологічні аспекти // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10 – річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: ОВС, 2002. – С.469-481.
264. Месарович М. Основания общей теории систем // Общая теория систем: Сб. статей / Пер. с англ. В.Я. Алтаева, Э.Л. Напельбаума. – М.: Мир, 1966. – С.15-48.
265. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория многоуровневых иерархических систем: Пер с англ.. / Под ред. И.Ф. Шахнова. – М.: Мир, 1973. – 344 с.
266. Месарович М., Такахара Я. Общая теория систем: Мат. основы. – М.: Мир, 1978. – 311 с.

267. Мещанинов О.П. Сучасні моделі розвитку університетської освіти в Україні: Монографія. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2005. – 460 с.
268. Михалевич В.С., Волкович В.Л. Вычислительные методы исследования и проектирования сложных систем. – М.: Наука, 1982. – 286 с.
269. Михалевич В.С., Шкурба В.В. Научные основы и проблемы АСПР: Новые аспекты и подходы // Системы моделей и нормативов АСПР. – Киев: ИК АН УССР, 1980. – С.4-7.
270. Мир Управления Проектами / Под ред. Х. Решке, Х. Шелле / Пер. с англ. – М.: Аланс, 1993. – 304 с.
271. Модернізація освіти в Україні. Аналітичний огляд результатів всеукраїнського опитування керівників загальноосвітніх навчальних закладів у 2004 р. – К.: „К.І.С.”, 2004. – 32 с.
272. Модин А.А. Основы разработки и развития АСУ. – М.: Наука, 1981. – 279 с.
273. Моисеев Н.Н. “Алгоритмы развития”. – М.: Наука, 1987.
274. Моисеев Н.Н. Математика ставит эксперимент. – М.: Наука, 1979. – 446 с.
275. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. – М.: Наука, 1981. – 487 с.
276. Моисеева Н.В. Курс подготовки координаторов дистанционного обучения М.: Владос, 1997. – 183 с.
277. Моляко В.О. Психологія творчості – нова парадигма дослідження тконструктивної діяльності // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10 – річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: ОВС, 2002. – С. 481-491.
278. Монако А.Ф. Проблемна область // Комп’ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 402 с.
279. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / За заг. ред. О.І. Локшиною. – К.: „К.І.С.”, 2004. – 128 с.
280. Морозов К.Е. Математическое моделирование в научном познании. – М.: Мысль, 1969. – 215с.
281. Нагойце К. Применение теории систем к проблемам управления / Пер. С англ..В.Б.Тарасова; Под ред. С.А.Орловского. – М.: Мир, 1981. – 180 с.
282. Національна Доктрина розвитку освіти / Центр Разумкова / Національна безпека та оборона. – №4. – 36 с.
283. Нейлор Т. Машинные имитационные эксперименты с моделями экономических систем. –М.: Мир, 1975. – 500с.
284. Ніканова І.Ю., Повякель Н.І. Читабельність тексту // Комп’ютерна

- технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 596 с.
285. Ніколаєнко С.М. Освіта в інноваційному поступі суспільства. – К.: Знання, 2006. – 200 с.
286. Нильсон Н. Искусственный интеллект. Методы поиска решений / Пер. с англ.; Под ред. С.В. Фомина. – М.: Мир, 1973. – 270 с.
287. Об эффективности комбинированных методов в дискретном программировании // Современное состояние теории исследования операций / Д.А.Молодцов и др.; Предисл. Н.И. Моисеева. – М.: Наука, 1979. – С. 283-311.
288. Общесистемное проектирование АСУ реального времени / С.В.Володин, А.П. Макаров, В.А.Фаражаев: Под ред. В.А.Шабалкина. – М.: Радио и связь, 1984. – 232 с.
289. Овчарук О.В. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти. – Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. – К.: «К.І.С.», 2003. – с. 13-43.
290. Огнев'юк В.О., Биков В.Ю., Жалдак М.І. та ін. Концепція Програми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільської школи // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – № 3 (11). – С.3-10.
291. Олексенко В.М. Гуманітарні та культурологічні підходи до проблем підготовки інженерів – майбутніх керівників виробництва // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць / За редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – У двох частинах. – Ч. 2. – Харків: НТУ “ХПІ”, 2002. – С.108-114.
292. Олійник В.В. Дистанційне навчання в післядипломній педагогічній освіті: організаційно-педагогічний аспект: Навч. посіб. – ЦППО, 2001. – Вип. 3. Організація дистанційного навчання в післядипломній педагогічній освіті. – 68 с.
293. Олійник В.В., Биков В.Ю., Гравіт В.О. та ін. Концептуальні засади підвищення кваліфікації керівних кадрів професійно-технічних навчальних закладів за очно-дистанційною формою навчання; За заг. ред. В.В. Олійника. – К.: ЦППО, 2007. – 104 с.
294. Олійник В.В., Биков В.Ю., Гравіт В.О. та ін. Підвищення кваліфікації керівників освіти за дистанційною формою навчання: Навч. посіб. / За заг. ред. В.В. Олійника. – К.: Логос, 2006. – 408 с.
295. Орлов П.І., Луганський О.М. Інформаційні системи і технології в управлінні, освіті, бібліотечній справі: Наук.-практ. посіб. – Донецьк: Альфа-прес, 2004. – 292 с.
296. Орнатский П.П. Теоретические основы информационно-измерительной техники. – К.: Вища школа, 1983. – 455 с.
297. Орчаков О.О., Калмыков А.А. Открытое образование. –

http://www.dist.mnpu.ru/distkurs/hip_dic/do/sl/s26.htm.

298. Освіта в інноваційному поступі суспільства / Доповідь на підсумковій колегії Міністерства освіти і науки України 17 серпня 2006 року // Освіта України. – 2006. – 14 серпня (№60-61). – С.1-21.
299. Основи дистанційного навчання. Дистанційний курс: Навчальний посібник; За ред. В.М. Кухаренко. – Харків: ХДПУ, 1999. – 182 с.
300. Основы инженерной психологии / Под ред. Б.Ф. Ломова. – М.: Высшая школа, 1986. – 446 с.
301. Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления / Под. Ред. Ф.И. Перегудова. – Томск: Изд – во Том. ун- та, 1976. – 244 с.
302. Основы современной системотехники / Под ред. М. Рабина; Пер. с англ. под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1975. – 527 с.
303. Основы создания больших АСУ / В.А. Баранюк, Е.С. Бичугов, А.И. Черкащенко, Ш.У. Уразчельдиев; Под ред. В.А. Баранюка. – М.: Сов. радио, 1979. – 360 с.
304. Остапчук О.Є. Можливості синергетики в розбудові інноваційного освітнього простору // Педагогіка і психологія. – К.: Педагогічна преса, 2004. – №4 (45). – С.16-28.
305. Паначин Ф.Г. Управление просвещение в СССР. – М.: Просвещение, 1979. – 208 с.
306. Паращенко Л., Леонській В., Леонська Г., Богачков Ю., Радченко В. Система тестування учнів у середній школі // Завуч. – 2007. – Червень (№16-18). – 112 с.
307. Парламентські слухання з розвитку інформаційного суспільства в Україні 21 вересня 2005 року. – К., 2005. – 64 с.
308. Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / [Полат Е.С., Моисеева М.В., Петрова А.Е., и др.]; под ред. Полат Е.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.
309. Педагогічні технології: наука – практиці: Навчально-методичний щорічник / О.І. Кульчицька, С.О. Сисоєва, Я.В. Цехмістер; За ред.. С.О. Сисоєвої. – К.: ВІПОЛ, 2002. – Вип.. 1. – 281 с.
310. Педагогічний словник / За ред. Ярмаченка М.Д. – К: Педагогічна думка, 2001. – 516 с.
311. Перегудов Ф.И. Основы системного проектирования АСУ организационными комплексами. – Томск: Изд – во Том. ун-та, 1984. – 176 с.
312. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. – М.: Высш. шк., 1989. – 367 с.
313. Перминов С.Б. Имитационное моделирование управления в экономике. – Новосибирск: Наука, 1981. – 212 с.
314. Пименова Н. Ю. Развитие дистанционного обучения как фактор

- эффективного взаимодействия вуза и регионального сообщества // Университетское управление. – 2005. – № 2(35). – С.35-41.
315. Плотников В.М., Зверев В.Ю. Методы быстрого расширения алгоритма в вычислительных сетях // Изв. АН СССР. Сер. тех. киб. – 1970. – №3. – С.37-43.
316. Полат Е.С. Моисеева М.В. Дистанционное обучение. – М.: Владос, 1998. – 192 с.
317. Положення про дистанційне навчання. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.01.2004 р. № 40. – Режим доступу: <http://www.gdo/kiev.ua/files/do.php?st=1078&god=2004/> – Заголовок з екрана.
318. Портер У. Современные основания общей теории систем: Пер. с англ. – М.: Наука, 1971. – 556 с.
319. Поспелов Г.С., Ириков В.А. Программно-целевое планирование и управление. – М.: Сов. Радио, 1976. – 431 с.
320. Постанова Верховної Ради України від 1 грудня 2005 року, №3175.
321. Про невідкладні заходи щодо розвитку інформаційного суспільства в Україні. Доповідь Президента України // Громадська рада з питань інформаційно-комунікаційних технологій. – К. – 2005. – 42 с.
322. Проблемы программно-целевого планирования и управления / Теория и методы системного анализа / Под. ред. Г.С. Поспелова. – М.: Наука, 1981. – 460 с.
323. Проект информационно-образовательной среды системы открытого образования. Государственный НИИ Системной Интеграции. – <http://domino.distera.ru>.
324. Прокопенко І.Ф., Биков В.Ю., Раков С.А. До питання інформатизації вищих педагогічних навчальних закладів // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №4(22). – С.8-13.
325. Прокопенко І.Ф., Биков В.Ю., Раков С.А. Інформатизація вищих педагогічних навчальних закладів – як мрії перетворити на дійсність // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. – №2(26). – С.3-6.
326. Прокопенко І.Ф., Євдокімов В.І. Теоретичні основи педагогічної технології. Харків: Основа, 1995. – 105 с.
327. Психологические механизмы целеобразования / Под ред. О.К. Тихомирова; АН СССР. Ин- т психологии. – М.: Наука, 1977. – 259 с.
328. Райзберг Б.А., Голубков Е.П., Пекарський Л.С. Системный подход в перспективном планировании. – М.: Экономика, 1975. – 272 с.
329. Раков С.А., Горох В.П., Осенков К.О., Думчикова О.В., Костіна О.В., Ларін О.Р., Лисиця В.Т., Олійник Т.О., Пікалова В.В. Відкриття геометрії через комп'ютерні експерименти в пакеті DG / За редакцією С.А.Ракова, В.Ю.Бикова. – Харків: ХДПУ, 2002. – 134

- с.
330. Раскин Л.Г. Анализ сложных систем и элементы теории оптимального управления. – М.: Сов. радио, 1976. – 343 с.
 331. Растринин Л.А. Современные принципы управления сложными объектами. – М.: Сов. радио, 1980. – 232 с.
 332. Раяцкас Р.Л. Система моделей планирования и прогнозирования. – М.: Экономика, 1976. – 296 с.
 333. Розвиток системи професійно-технічної освіти в період соціально-економічних реформ: Доп. Нац. Обсерваторії України / В.Ю. Биков, О.Д. Духоненко, Н.Г. Ничкало та ін.; М-во освіти і науки України, Європ. Фонд освіти, Нац. Обсерваторія України. – К.: ВВП Компас, 1998. – 76 с. – Укр., рос. та англ..
 334. Російський портал Інтернет-освіти. – <http://dictionary.fio.ru/article>
 335. РТМ-2-78. Руководящие технические материалы к расчету потребности в педагогических кадрах для дневных общеобразовательных школ и школ-интернатов/ Министерство просвещения УССР. Главный вычислительный центр. – К. – 1980. – 72 с.
 336. РТМ-3-80. Руководящие технические материалы по расчету численности педагогических и медицинских кадров для постоянно действующих детских дошкольных учреждений / Министерство просвещения УССР. Главный вычислительный центр. – К. – 1980. – 51 с.
 337. Рубан В.Я., Кирилюк Н.И., Дедиков Э.А., Системное проектирование АСУ. – Киев: Техніка, 1983. – 136 с.
 338. Руденко В.Д. Розвиток інформаційного суспільства в Україні / Огляд матеріалів парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – №8(48). – С.2-17.
 339. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Базовий курс інформатики. – Кн.1: Основи інформатики: Навч. посібник; За ред. В.Ю. Бикова. – К.: ВНУ, 2005. – 320 с.
 340. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Базовий курс інформатики. – Кн.2: Інформаційні технології: Навч. посібник; За ред. В.Ю. Бикова. – К.: ВНУ, 2006. – 368 с.
 341. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Курс інформатики (частина 1): Комп'ютер та його програмне забезпечення: Навч. посібник; За ред. докт. пед.наук В.М. Мадзігона, докт.техн. наук В.Ю. Бикова. – К.: Фенікс, 2001. – 370 с.
 342. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Курс інформатики (частина 2): Основи алгоритмізації та програмування: Навч. посібник; За ред. докт. пед. наук В.М. Мадзігона, докт. техн. наук В.Ю. Бикова. – К.: Фенікс, 2002. – 200 с.

343. Рыбаков Ф.И. Системы эффективного взаимодействия человека и ЭВМ. – М.: Радио и связь, 1985. – 200 с.
344. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. Логико-методический анализ. – М.: Наука, 1974. – 279 с.
345. Самарський А.А. Михайлов А.П. Математическое моделирование. Идеи. Методы, примеры. – 2-е изд. испр. – М.: Физматиздат, 2001. – 316 с.
346. Самохин Ю.М. Использование сетевого графика при разработке народнохозяйственного плана // Экономика и мат. методы. – 1969. – Т. У., вып. 4. – С. 598-603.
347. Сачков В.Н. Комбинаторные методы дискретной математики. – М.: Наука, 1977. – 319 с.
348. Семенюк Э.П. Информационная культура общества и прогресс информатики // НТИ. Сер.1. – 1994. – № 1.
349. Сетров М.И. Основы функциональной теории организации: Философский очерк. – Л.: Наука, Ленингр. от-ние, 1972. – 164 с.
350. Синергетика и прогнозы будущего: Изд. 3-е. / С.П. Капица, С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 288 с.
351. Сисоева С.О. Педагогічні технології в сучасному освітньому просторі // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10 – річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: ОВС, 2002. – С. 311-325.
352. Система проектной и приемо-сдаточной документации на автоматизированные системы управления. Порядок проведения и оформления работ: Руководящие технические материалы: РТМ-5-85 / Министерство просвещения УССР. Главный вычислительный центр. – К. – 1985. – 123 с.
353. Системное проектирование АСУ хозяйством области / Под общ. ред. Ф.И. Перегудова. – М.: Статистика, 1977. – 159 с.
354. Смирнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE: Навчально-методичний посібник. – Херсон: Айлант, 2007. – 492 с.
355. Смутьсон М.Л. // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина – 2. – Харків: ОВС, 2002. – С.491-503.
356. Смутьсон М.Л. Розв'язування задач за допомогою комп'ютера // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – С.463-464.
357. Советский энциклопедический словарь / Научно-редакционный совет: А.М. Прохоров (пред.), М.С. Гиляров, Е.М. Жуков и др. – М.: Советская энциклопедия, 1980. – 1600 с.

358. Создание единого информационного пространства системы образования / Школа-семинар: Серия материалов под общей редакцией д.т.н., проф. Н.А.Селезневой и д.т.н., проф. И.И.Дзегеленка. – М. – 3-5 ноября 1998 г.
359. Солдатенко М.М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності: Монографія. – К.: Видавництво НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2006. – 198 с.
360. Сопильняк И.И., Биков В.Е., Осадчук А.П. Вопросы создания диалоговой системы планирования развития просвещения республики // Проблемы методического обеспечения функциональных подсистем АСПР: Сб. науч. тр. / Госплан УССР. Глав. науч.-исслед. и информ.-вычислит. центр. – К. – 1981. – С. 152-162.
361. Співаковський А.В. Особливості автоматизованих систем управління вищими навчальними закладами // Вісник Харк. нац. ун-ту / Сер. «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління». – 2004. – № 629. вип. 3. – С. 86-99
362. Співаковський О.В., Щедролосьєв Д.Є., Чеховська Н.М., Глущенко О.О. Федорова Я.Б., Кулас Н.А. Інформаційні технології в управлінні вищими навчальними закладами (прикладний аспект): Методичний посібник. Видання друге. – Херсон: Айлант, 2005. – 208 с.
363. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа. М.: Бизнес-Пресса, 2000.
364. Становление технологически-ориентированного образования США (работа подготовлена на основе доклада Института Критических Технологии RAND Corporation, US). Редактор Каракозов С.Д., перевод Каракозовой Е.Н. / Телеконференция relcom.education, 1997.
365. Сторіжко В.Ю., Биков В.Ю., Жук Ю.О. Основні положення Концепції створення та впровадження в навчальний процес сучасних засобів навчання з природничо-математичних і технологічних дисциплін // Фізика та астрономія в школі. – 2006. – №2. – С.2-7.
366. Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. – К.: „К.І.С.”, 2003. – 296 с.
367. Стрижак О.Є. Множина елементів опорних понять // Комп'ютерна технологія навчання: Словник-довідник. – К.: Наукова думка, 1992. – 213 с.
368. Стронгин Р.Т. Численные методы в многоэкспериментальных задачах (Оптимизация и исследование операций). – М.: Наука, 1978. – 240 с.

369. Суканов А.П. “Информация и прогресс”. – Новосибирск: Наука, 1988.
370. Суходольский Г.В. Основы математической статистики для психологов: Учебник. – СПб.: Из-во С.-Петербургского ун-та, 1998. – 464 с.
371. Суцук О.А. Міжнародні інформаційні системи. – К. – 1999. – 223 с.
372. Тамскотт Дон. Электронно-цифровое общество. Пер. с англ. и оформление – К. «INT-press». – М.: «Рефл-бук», 1999. – 462 с.
373. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / [Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., М.В., Моисеева М.В., и др.]; под ред. Полат Е.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
374. Теорія систем и методы системного анализа в управлении и связи / В.И. Волкова, А.А. Денисов и др. – М.: Радио и связь, 1983. – 248 с.
375. Технорабочий проект первой очереди автоматизированной системы управления Киевским областным отделом народного образования: Пояснительная записка / Министерство просвещения УССР. Главный вычислительный центр. – К. – 1984. – 37 с.
376. Тиффин Джон, Раджасингам Лалита. Что такое виртуальное обучение. Образование в информационном обществе. – М: Информатика и образование, 1999. – 312 с.
377. Товажнянський Л.Л., Романовський О.Г., Пономарьов О.С. Вступ до філософії управління: Навч. посібн. – Харків: НТУ «ХП», 2002. – 168 с.
378. Томашевський В.М. Моделювання систем. – К.: ВНУ, 2005. – 352 с.
379. Третьяков П.И., Митин С.Н., Бояринцева Н.Н. Адаптивное управление педагогическими системами: Учеб. пособие. – М. Издательский центр «Академия», 2003. – 368 с.
380. Трофимов А. Б. Отношение обучаемых к современным информационно-педагогическим технологиям // Социологические исследования. – 2002. – № 12. – С.128-131.
381. Труды II Международного конгресса ЮНЕСКО “Образование и информатика” 1-5 июля 1996 г., Москва – Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, Международный центр системных исследований проблем высшего образования и науки (Ассоциированный центр ЮНЕСКО), 1997 год: Декларация II Международного конгресса ЮНЕСКО “Образование и информатика”, т. I, р. XI; Рекомендации II Международного конгресса ЮНЕСКО “Образование и информатика”, т. I, р. XII.
382. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М.: Мысль, 1978. – 272 с.
383. Україна на шляху до суспільства знань: освіта, наука, культура / За ред. к. ю. н. А.В. Пазюка. — К.: МГО “Прайвесі Юкрейн”, 2005. –

69 с.

384. Управление инвестициями: В 2-х т. / В.В. Шеремет, В.М.Павлюченко, В.Д. Шапиро и др. – М.:Высшая школа, 1998.
385. Управление проектами / Кочетков А.И., Никешин С.Н. и др.; Наук. ред. проф. В.Д.Шапиро. – СПб.: «ДваТриИ», 1993. – 443 с.
386. Управление проектами / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро и др. Справочное пособие / Под ред. И.И.Мазура, В.Д.Шапиро. – М.: Высшая школа, 2001. – 875 с.
387. Управление проектами: Толковый англо-русский словарь-справочник / Под ред. В.Д. Шапиро. – М.: Высшая школа, 2000.
388. Уринсон Я.М., Клоцвог Ф.Н., Мацнев Д.А. Экономика – математические модели в АСПР и проблема их комплексирования // Экономика и мат методы. – 1981. – Т. ХУП, вып. 5. – С.847-862.
389. Ушаков Г.И., Шуруев А.С. Планирование и финансирование подготовки специалистов. – М.: Экономика, 1980. – 168 с.
390. Федеральный Закон ”Про інформацію, інформатизацію і захист інформації”. Прийнятий Державною Думою Росії 25 січня 1995 р.
391. Флейшман Б.С. Основы системологии. – М.: Радио и связь, 1982. – 368 с.
392. Формування інформаційного освітнього простору в процесі модернізації середньої загальної освіти: світові тенденції: Колективна монографія; За ред. В.Ю.Бикова та О.В.Овчарук. – К.: “Педагогічна думка”, 2007. – 292 с.
393. Хартон У., Хартон К. Электронное обучение: инструменты и технологии / Пер. с англ. – М.: Кудиц-Образ, 2005. – 264 с.
394. Хуторской А.В. Дидактические основы эвристического обучения: Автореферат на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.01 общая педагогіка / Моск. гос. пед. ин-т. – М. – 1997. – 35 с.
395. Хуторской А.В. Концепция дистанционного образования. – 1998. – <http://users.kpi.kharkov.ua/lre/bde/dopol/russia/conzep.html>
396. Хуторской А.В. Принципы дистанционного творческого обучения // EIDOS-LIST 1998. Вып. 2. – <http://www.eidos.techno.ru/list/serv.htm>.
397. Цывинский В.Г., Быков В.Е. Измерение напряжений инфразвуковых частот. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 192 с.
398. Черняк Ю.И. Закономерности целеобразования в экономических системах // Информация и модели структур управления / Под ред. акад. Н.П. Федоренко. – М.: Наука, 1972.
399. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой. – М.: Экономика, 1975. – 191 с.
400. Шапиро Д.И. Принятие решений в системах управления. Использование расплывчатых категорий. – М.: Энергоатомиздат,

1983. – 184 с.
401. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука. – М.: Мир, 1978. – 418 с.
402. Шкурба В.В., Мейтус В.Ю., Юрков В.М. Система автоматизированного проектирования и моделирования. – Киев: ИК АН УССР, 1981. – С.3-15.
403. Шляхи інноваційного розвитку України / Д.В. Табачник (керівник авторського колективу), В.Г. Кремень, А.М. Гуржій, М.Ф. Гончаренко, В.О. Гусев, О.А. Мазур. – К.: Людопринг, 2004. – 544 с.
404. Шорин В.Г. Учебный процесс и штаты вуза // Вестник высш. школы. – 1966. – № 10. – С.13-16.
405. Шрейдер Ю.А., Шаров А.А. Системы и модели. – М.: Радио и связь, 1982. – 152 с.
406. Штофф В.А. Моделирование и философия. – М-Л. – 1966. – С. 7-8.
407. Шуневич Б.І. Відеоконференції: проблеми та перспективи їх використання у навчальному процесі. Використання персональних ЕОМ у навчальному процесі вищих та середніх навчальних закладів // Матеріали п'ятої української науково-методичної конференції. – Львів: ЛДУ, 1998. – С.324-329.
408. Шуневич Б.І. Обґрунтування наукової термінології з дистанційного навчання // Вісник Нац. ун-ту "Львів.політ.". – 2003. – № 490, – С. 95-104.
409. Шуневич Б.І. Про основні відмінності між заочним і дистанційним навчанням // Лінгво-дидактичний плюралізм навчального процесу з іноземних мов у вищих навчальних закладах: Матеріали другої західно-регіон. наук.-метод. конф. викл. вищих навч. закладів, м. Тернопіль, трав. 1999 р. – Тернопіль. НВП Еліком ЛТД, 1999. – С. 218-221.
410. Шуневич Б.І. Розвиток дистанційного навчання у вищій школі країн Європи та Північної Америки [Текст] : дис... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Шуневич Богдан Іванович ; Інститут вищої освіти АПН України. – К., 2008. – 509 с.
411. Шут М.І., Кучменко О.М., Адаменко І.І., Жук Ю.О., Плахтійенко О.М., Касперський А.В., Благодаренко Л.Ю., Сергієнко В.П., Заболотний В.Ф. Демонстраційний експеримент з фізики: Навч. посібник/ За ред. докт.фіз.-мат. наук, професора Шута М.І. та докт.техн. наук, професора Бикова В.Ю. – К.: НТУ імені М.П.Драгоманова, 2003. – 237с.
412. Экономика народного образования / Под ред. С.Л. Костяняна. – М.: Просвещение, 1979. – 239 с.
413. Энциклопедия кибернетики: в 2-х томах. – К.: Гл. ред. укр. енцикл.,

- 1975.
414. Юдин Э.Г. Системный подход и общая теория систем . – М.: Наука, 1978. – 391 с.
415. Ягупов В.В. Поняттєво-термінологічні проблеми дидактики // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Збірник наукових праць / За редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – Вип.. 1 (5). – Харків: НТУ “ХПІ”, 2003. – С. 330-339.
416. Янг С. Системное управление организаций: Пер. с англ. – М.: Сов. радио, 1972. – 455 с.
417. Baker Richard, Dixon Nancy, Kolb David A. Personal Learning Guide. – Boston: McBer & Company, 1985.
418. Bibliography of Research on Experiential Learning and the Learning-Style Inventory. – Boston: McBer & Company. – 1992.
419. V.Bykov, Gurgiy, G Kozlakova. The Development of Computer Education in Ukraine Higher Technical School // Application and Impact Information Processing'94 / Hamburg, 1994, 28 Aug. – 2 Sept. – Hamburg, 1994, – Vol. II. – P.678-681.
420. V.Bykov, Yr.Zhook, G. Molodykh. Tutoring Methods in Distance Course «Web-Design Technologies». Information research, applications and education: Third International Conference, Varna. 27-30 June, 2005. – Sofia. – P.160-165.
421. V.Bykov, G. Kozlakova. Using Computer Technology for Teacher Training // New Media and Telematic Technologies for Education in Eastern Countries. Twente. – 1997. – P.411-415.
422. V.Bykov, G. Kozlakova, V. Struchenko. The Educational Information Complexes / Computer Technology in Education. Proceedings. Part 2. East-West International Conference EW-ED'94/ September, 19-23. 1994. Crimia, Ukraine. – P.42-44.
423. Freda Stoneham WBLN Pedagogical Scenarios. – <http://www.worldbank.org/distancelearning>.
424. Harley J. Multiculturalism / O'Sullivan T., Harley J. // Key Concepts in Communication Cultural Studies / Routledge. – London. – 1994. – P.189-190.
425. Jarmon Carolin. Strategies for Developing an Effective Distance Learning Experience // Teaching at a Distance / A joint publication of the League for Innovation in the Community College: Archipelago, a division of Harcourt Brace & Company. – 1999. – P.1-14.
426. Karmen Alvarado Principles of Good Distance Learning. – <http://worldbank.org/distancelearning>.
427. Kolb David A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development – NJ: Prentice-Hall. – 1984.
428. Maxwell L. Integrating Open Learning and Distance Education //

- Educational Technology. – November-December, 1995. – P. 43-48.
429. Peter T. Knight Education for All Through Electronic Distanceeducation –
<http://aie.msk.su/english/confer/conf94/conf12.html>
430. Project Management Handbook. Tacis. Office for Official Publications of the European Communities. – 1997.
431. Serdinkov P. Distance Learning of Foreign Languages and Opportunitis for Communication // Thesis of the second International Scientific Conference – Poltava. – 1998.
432. Shunevych B The third level distance education in Ukraine: to be or not to be // Thesis of the International Scientific Conference. – Kyiv. – 1998.
433. Smith Donna, Kolb David A. User Guide for Learning Style Inventory. – Boston: McBer & Company. – 1985.