

# ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ І ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

УДК 378.147

О. М. ТОРУБАРА, Є. О. КЛЕЙНО

## СПЕЦИФІКА ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

*Розкрито специфіку застосування персонального комп'ютера в організації навчальної діяльності у позашкільних закладах. Окреслено можливості вдосконалення застосування мультимедійних засобів. Розглянуто чинники покращення засобів засвоєння нового навчального матеріалу, що спрямовують вихованців на більш глибоке його вивчення. З'ясовано проблему впровадження і використання навчальних програмних продуктів у процесі організації навчальної роботи в позашкільних закладах.*

**Ключові слова:** персональний комп'ютер, інформаційно-комунікативні технології, програмні засоби, позашкільна освіта, мультимедійні технології, інтерактив.

А. Н. ТОРУБАРА, Е. А. КЛЕЙНО

## СПЕЦИФИКА ИСПОБЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВНЕШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

*Раскрыта специфика применения персонального компьютера в организации учебной деятельности внешкольных учреждениях. Отмечены возможности совершенствования мультимедийных средств. Указаны факторы улучшения средств усвоения нового учебного материала, направляющие воспитанников на более глубокое его изучение. Рассмотрена проблема внедрения и использования учебных программных продуктов в процессе организации учебной работы во внешкольных учреждениях.*

**Ключевые слова:** персональный компьютер, информационно-коммуникативные технологии, программные средства, внешкольное образование, мультимедийные технологии, интерактив.

A. TORUBARA, E. KLEYNO

## THE SPECIFIC USE OF PERSONAL COMPUTERS IN THE STUDY PROCESS IN OUT-OF-SCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

*The article discusses the specific use of personal computer in the organization of educational activity out-of-school establishments and possibility of improvement of multimedia means. Factors of improvement of the means of processing new material, being directed on pupils' deeper learning of material, a problem of introduction and use of educational software products in the course of the organization of studies are considered.*

**Keywords:** personal computer, information and communicative technologies, software, out-of-school education, multimedia technologies, interactive.

Інформатизація і телекомунікація суспільства дає поштовх до розвитку людської діяльності. Нині інформація є одним з найдорожчих ресурсів людства. Великого значення набувають проблеми підготовки фахівців до нової діяльності інформаційного середовища, бо

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ І ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

правильно оброблена інформація стає основою професійного успіху людини, а її цілеспрямованість у використанні – головний компонент майбутнього фахівця. Сучасне суспільство розвивається стрімко, що дає підстави для змін в освітній галузі. Освіта в розвиненому суспільстві є головною сферою, яка відповідає за розвиток всіх інших сфер діяльності. Перед освітою сьогодні стоять нові завдання – створення сучасних інформаційних технологій навчання, розвиток в учнівській молоді прагнення до знань. Актуальними є питання, пов'язані з педагогічною майстерністю вчителя, які будуть вирішувати професійні завдання вказаних технологій.

Порівняно з іншими суспільними інститутами освіта є найактивнішою у впровадженні та використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Чимала спеціалізована методична література теоретично обґрунтовує доцільність використання персонального комп'ютера (ПК) в освітній сфері. Існує думка, що начебто наявність комп'ютера в навчальному закладі докорінно вирішує проблему підвищення ефективності навчальної діяльності. В цьому аспекті зазначимо, що використання ПК в навчальній діяльності вимагає дуже великих матеріальних, методичних і кадрових рішень. Через велике завантаження системи освіти проблема її інформатизації лежить у реформуванні дидактичної системи з урахуванням психологічних та педагогічних аспектів.

Проблема фахової підготовки до інноваційної діяльності вчителів шляхом застосування ІКТ є новою. Теж вона стоїть гостро у вирішенні багатьма педагогами і психологами, що підтверджує дослідження, котрі охоплюють різні аспекти: комп'ютеризація систем освіти (М. Жалдак, І. Роберт та ін.); методичні та дидактичні проблемами ІКТ (Я. Глинський, Ю. Дорошенко, Н. Морзе та ін.); використання ІКТ у підготовці майбутніх вчителів трудового навчання (Р. Гуревич, А. Коломієць, І. Петрицин, С. Подолянчук, та ін.), формування інформаційної культури учителя (І. Вільш, Л. Макаренко та ін.).

**Метою статті** є розкриття умов використання ПК в організації навчальної діяльності позашкільних навчальних закладів.

Українські науковці відзначають: «В сучасній педагогіці відчувається гостра потреба в науковій рефлексії принципово нових соціальних і культурних процесів, які, поступово зростаючи з кінця ХХ ст., почали визначати хід історії в ХХІ ст. Це – процеси зростання інформаційних потоків, які якісно змінюють ставлення людей до інформації, знань, праці і один до одного. Це – процеси глобалізації, які змінюють домінуючі ідеали і світогляд мільйонів людей, трансформують цінності соціального статусу і соціальних інститутів, влади і авторитетів, традицій, звичаїв і навіть простору й часу. Це – нові загрози і «виклики», які вводять різні соціуми у стан культурологічного шоку, посилюють соціальну нерівність, несуть економічні ризики і духовні потрясіння» [2, с. 22].

Польська дослідниця І. Вільш показала, що праця людини у майбутньому все більше буде пов'язана з інформацією і оперуванням нею. Вона називає такі необхідні уміння: «уміння пошуку інформації; уміння зберігати інформацію; уміння перетворювати інформацію; уміння використовувати змінену інформацію; уміння створювати власну інформацію; уміння передавати власну інформацію; уміння протидіяти впливу інформації, яка зменшує можливість впливати на оточення; уміння оцінювати свій стан (так звані власні сталі і змінні якості); уміння оцінювати стан інших людей» [4, с. 82].

Впровадження ПК у навчальний процес аж ніяк не відокремлює вчителя від освітньої ролі, а тільки допомагає йому розвивати власні здібності у навчальній діяльності. Особистість вчителя є головним аспектом у розробці методики використання ПК. Застосування комп'ютера збільшує навантаження на вчителя для формування нового освітнього простору, вимагає дотримання чіткої організації праці, розпочинаючи від складення конспекту заняття та закінчуючи розкладом занять, потребує слідкувати за наявністю програмного забезпечення на комп'ютерах, систематизації досягнень вихованців.

Мета будь-яких навчальних закладів – розвиток творчого потенціалу учнів. Оскільки в роботі позашкільних закладів використовуються різні профілі, тому діяльність Малої академії наук України (МАНУ) створює чимало можливостей засвоєння досвіду практичного використання інформаційних технологій навчання. Робота в секціях МАНУ дає змогу для

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ І ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

творчого розвитку учнів і їх самореалізації в дослідницькій діяльності та розвиває інтерес до інформатики як науки.

Впровадження комп'ютерної техніки в освітній процес не є новою вимогою, а лише однією з його ланок. Використання ІКТ в позакласній роботі сьогодні – невід'ємна складова, адже при дослідженні навчальних програм з технічного напрямку можемо стверджувати, що для виховання технічної обізнаності учнів необхідно використовувати такі технології [1].

Комп'ютер як педагогічний інструмент нині відокремлюється від застарілих технічних засобів навчання і розглядається як найпотужніший об'єкт педагогічної діяльності. Широке використання ІКТ дозволяє пришвидшити розвиток технологічного суспільства загалом й освіти зокрема.

Застосування програмних засобів при вивченні навчальних предметів дозволить розвивати пізнавальну діяльність учнів із залученням ІКТ. Існують фактори, які сприяють активному й ефективному впровадженню нових ефективних технологій у позашкільну освіту: наявність комп'ютерних засобів у більшості сімей, що дозволяє сформуванню готовності до навчальної діяльності; наявність програмних продуктів навчального спрямування; викладення освітнього курсу «Інформатика» з початкової школи з поетапним збільшення навантаження; збільшені дидактичні можливості ПК.

Використання ПК у гуртковій роботі стає можливим при вирішенні окремої групи проблем педагогічних технологій процесу навчання, організації навчання, засобів навчання. Розглянемо основні аспекти цих проблем.

*Організаційно-методичні:* специфіка змісту навчального предмета; особливість методичної системи гурткової роботи; визначення доцільності використання ПК; визначення дидактичного та технічного оснащення ПК; диференціація у підборі програмних продуктів; використання програмних продуктів в практично-навчальній діяльності.

*Загальнодидактичні:* роль ПК у педагогічній системі засобів навчання; педагогічні процеси використання ПК у навчанні.

*Інформаційні:* дослідження психолого-педагогічних умов застосування ПК для ефективного використання у гуртковій роботі; складання вузькоспеціалізованих програмних продуктів за специфікою певного гуртка; створення окремої бази програмних продуктів для вчителів позашкільних закладів.

*Професійні:* професійна компетентність керівника гуртка у роботі з ПК; фахові здібності у роботі з програмним забезпеченням.

Окреслені проблеми допомагають нам зрозуміти, як можна вибрати ефективні шляхи для підвищення якості застосування ПК в гуртковій роботі. Цю проблему потрібно вирішувати із залученням фахівців різних сфер діяльності: спеціалістів ІКТ, програмістів, методистів і насамперед вчителів. Сьогодні вчитель залишається один на один з вирішенням цих проблем.

Зауважимо, що використанні ІКТ у навчально-виховному процесі в позашкільному закладі є актуальною проблемою сьогоднішньої педагогіки. Процес введення ПК у навчальний процес гурткової системи лежить через використання комп'ютера в домашніх умовах, а потім вже у навчальній сфері учня (школі та позашкільному закладі).

Переваги ПК в навчанні, порівняно з традиційними методами освіти, виражаються в тому, що ІКТ:

- збільшують і розширюють можливості викладення навчального матеріалу, використовуючи звукові та графічні можливості;
- збільшують мотивацію школярів до навчальної діяльності;
- дозволяють залучити учнів до навчально-дослідницької діяльності.

Комп'ютер у позашкільній діяльності дає змогу розширити можливості вчителя та створює підґрунтя для залучення дітей до комп'ютерного навчального середовища. З метою підсилення мотивації навчальної діяльності вихованців програмні продукти, спрямовані на засвоєння програмного матеріалу, можуть бути у вигляді ігор, тренажерів, симуляторів, допоможуть засвоїти матеріал учнями в обраній для них формі.

Існують дві групи проблем, які мають бути досліджені та розкриті, а саме: технічні і педагогічні. Технічні проблеми залежать від наявності комп'ютерної техніки за вимогами освітніх програм, програмних продуктів, які використовуються у вільному доступі і не є

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ І ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

комерційними. Педагогічні проблеми полягають у електронних освітніх засобах, що будуть відповідати освітній програмі позашкільних закладів та визначатимуться методикою подання матеріалу, організацією гурткової роботи з урахуванням комп'ютерної грамотності.

Комп'ютерна грамотність у гуртковій роботі є основною частиною освітнього процесу, який забезпечується новими можливостями до встановлення взаємозв'язку між спеціальними знаннями, чим посилює мотивацію вихованців до творчої діяльності. Такий підхід у роботі дозволяє сформувати у вихованців інтерес до комп'ютерної техніки та розвивати пізнавальну активність та аналітичне мислення.

Для формування комп'ютерної грамотності та компетентності учнів в роботі з ПК вчитель має логічно та поетапно спланувати роботу гуртка за такими критеріями:

- ознайомлення учнів з основними поняттями інформатизації;
- формування інтересу до вирішення навчально-практичних завдань;
- розвиток логічного та образного мислення;
- розкриття творчих здібностей учнів;
- формування мотивації до посилення власних здібностей;
- допомога у становленні високих пріоритетів до навчальної діяльності;
- допомога учням формувати колективи та групи для вирішення спільних завдань.

Комп'ютер допомагає відкрити учневі нові можливості та розвинути його здібності через розвиток уваги, пам'яті, мислення. Комп'ютерний простір дозволяє моделювати ситуацію, відкривши певний світ, в якому учень може переключитися на визначення пріоритетів при вирішенні завдань.

Планомірна організація діяльності гуртка допомагає здійснювати певні операції не відволікаючись від комп'ютера: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення. Саме такими якостями мають володіти вихованці для формування комп'ютерної грамотності, щоб виділяти головні риси в навколишньому світі, бачачи схоже та відмінне, аналізувати та робити висновки.

Організація гурткової роботи з підтримкою ПК в позашкільних навчальних закладах має за мету формування особистості учня, який стає повноправним членом суспільства. Індивідуалізація особистості дитини дозволяє нам скласти деякий розподіл: учні, які добре засвоюють навчальний матеріал, формуються в окрему підгрупу, та учні, котрі гірше сприймають навчальний матеріал. Отже, спираючись на педагогічну практику, треба формувати учнівські колективи змішаного типу, що дасть змогу одним дітям прагнути покращити свої заганання, а другим поділитися своїми знаннями.

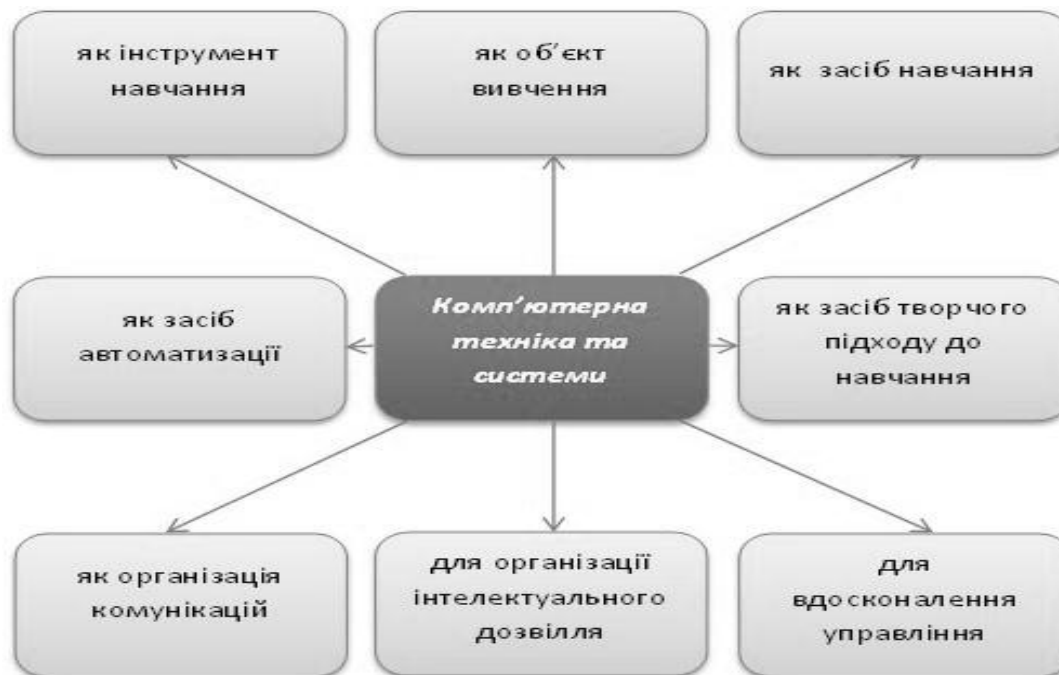


Рис. 1. Комп'ютерна техніка та ІКТ в позашкільних закладах.

Інформатизація освітнього процесу лежить в основі формування та розвитку інтелектуального потенціалу для вдосконалення змісту навчально-виховного процесу і впровадження комп'ютерної методики навчання. Включення сучасних ІКТ в позашкільну освіту дозволяє розширити можливості у доступі до нових знань і допомагає створити певну атмосферу для розвитку творчої особистості, котра у вільній формі оперує набутими знаннями і вміннями, вільно працює з інформацією, що необхідна в житті.

Існують різні підходи до класифікації використання ІКТ у позашкільних закладах (рис. 1).

Розвиток ІКТ у сфері апаратного та програмного забезпечення збільшує їх застосування в освіті. Інформатизація освітнього процесу визначає нові умови вільного доступу до інформаційних процесів: енциклопедій, довідок, словників, баз даних тощо.

Сьогодні розвиток ІКТ став цілеспрямованим у використанні. Дидактичний матеріал, орієнтований на використання в освіті, дає можливість обрати самостійно кількість тем, визначити рівень освіти. Застосування мультимедіа в сучасній етапі педагогічній системі забезпечує більш якісне навчання та унеможливорює зменшення рівня та якості освіти.

Певне місце у застосуванні ІКТ займають спеціалізовані мультимедійні системи, які допомагають зменшити час навчання, поглибити знання, збільшити навчальну аудиторію учнів для одного вчителя тощо.

Проблема використання мультимедійних систем лежить у фаховій підготовці майбутніх педагогів, адже пошук потрібної інформації у великому інформаційному просторі під силу тільки комп'ютерній системі. Застосування комп'ютерної навчальної системи у роботі гуртків дозволяє швидко об'єднати вихованців для вирішення проблемного завдання. Також комп'ютерні навчальні системи дають змогу вивчати новий матеріал в індивідуальній формі; у цьому розумінні викладач формує окрему базу даних з тематики навчальної дисципліни за модулями у вигляді сформованої роботи записаної на CD-диску.

Використання комп'ютерних технологій допомагає демонструвати та аналізувати безліч інформації, в т. ч. стосовно виконання технологічного процесу, його послідовності, та робити висновки про його закінчення. Саме комп'ютер на гурткових заняттях технічного спрямування дозволяє впливати на розвиток основних рис особистості – таких, як уважність, спостережливість, зосередженість, тим самим розвиваючи творчість. Використовуючи інтерактивні та мультимедійні програмні засоби, можна збільшити ефективність засвоєння навчального матеріалу з поступовим поглибленням, підсилюючи вплив комп'ютерних технологій. Мультимедійні засоби дозволяють опрацювати та об'єднувати текстові, графічні, анімаційні, відео та звукові фрагменти інформації. Використання об'єднаної інформації дає змогу максимально приблизити учнів до вирішення проблем. Завдяки цьому мультимедійні програмні продукти допомагають змодельовати реальну ситуацію в аудиторії.

Ефективне використання комп'ютерних технологій у навчально-виховному процесі визначається за такими параметрами: заощадження навчального часу і збільшення мотиваційної складової навчального матеріалу; формування зворотнього зв'язку в контролі дій учнів; формулювання чітких відповідей.

Мультимедійні технології сприяють динамічному проведенню заняття, заощаджуючи час на виконання його практичної частини. Викладений матеріал швидко засвоюється та сприймається вихованцями, зручно повторюється пропущений матеріал. Використання ІКТ дозволяє формувати світогляд, розвивати вміння і навички учня в роботі з ПК для подальшої пізнавальної діяльності.

Дидактичні матеріали – це роздатковий матеріал, шаблон, малюнок, макет, все те чим користується учень для засвоєння навчального матеріалу. Нинішній рівень ІКТ дозволяє легко оперувати дидактичним матеріалом, використовуючи вербальні і невербальні засоби. Цей комплекс засобів дозволяє створювати цікавий, пізнавальний, гармонійно складений, технологічно опрацьований матеріал за для підвищення інтересу вихованців. Психологічний аспект у формуванні дидактичних матеріалів спрямований на розвиток уваги учнів, інтересу, просторового мислення.

До підготовки дидактичних матеріалів існують особливі. Насамперед такий матеріал має бути простим у використанні та мати правильне змістове технічне оформлення, бути мобільним

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ І ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

і легким для вирішення проблемних завдань. З розвитком сучасних засобів навчання та появою інтерактивної дошки, мультимедійного проектора, комп'ютерного устаткування та розвитком глобальної мережі змінюються вимоги до розвитку цих засобів. Доцільно дотримуватися основних принципів педагогіки у розробці дидактичних матеріалів [3]:

- принцип доступності (навчальний і дидактичний матеріал повинні підбиратися з урахуванням рівня досягнення вихованців);
- принцип самостійності (використання дидактичного матеріалу лише вихованцем);
- принцип індивідуальної спрямованості (дидактичний матеріал використовується за певним планом з урахуванням індивідуалізації виконання завдань);
- принцип наочності (використання наочних образів у вирішенні поставленого завдання);
- принцип міцності (засвоєння практичних знань та умінь має відбуватися у вільній формі, в спокійних умовах; у цьому розумінні комп'ютерне середовище через застосування ігрової форми значно покращує засвоєння матеріалу);
- принцип пізнавальної мотивації (чітка сформована мотивація до навчального матеріалу допомагає чітко окреслювати пізнавальні інтереси вихованців);
- принцип проблемного навчання (виконання та вирішення проблемного завдання ставить перед вихованцями конкретну проблему, в ході вирішення якої використовуються набуті ними вміння та навички, що дозволяють вирішити певну ситуацію).

Формування комп'ютерних дидактичних матеріалів з урахуванням основних принципів педагогіки не лише полегшує засвоєння навчального матеріалу учнів, а й дає змогу зробити плавний перехід від традиційних форм навчання до сучасних інформаційних підходів у навчально-виховному процесі.

Головним пріоритетом використання ПК у навчальній діяльності є користь, безпека та цікавість. Застосування ПК у навчанні ставить нові проблеми для вирішення, а саме:

- вплив ІКТ на здоров'я дітей;
- спрямованість програмного забезпечення згідно психолого-педагогічними вимогами;
- підтримка ігрового середовища з метою посилення мотивації учнів до навчання;
- наявність педагогів-фахівців для забезпечення навчального процесу при використанні комп'ютерних і мультимедійних технологій.

Дослідження педагогічної актуальності використання ПК в позашкільних навчальних закладах допомагає розвивати творчий потенціал вихованців, піднімати навчальний процес на новий рівень.

Питання застосування ПК у підготовці вихованців позашкільних навчальних закладів до вирішення суспільних завдань досі глибоко не вирішені на теоретичному рівні, що може позначитися на вирішенні практичних аспектів застосування комп'ютера в навчальному процесі. Зважаючи на вищезазначене, роль інформатизації позашкільних закладів освіти має досліджуватися в напрямку з'ясування використання ПК у навчальній діяльності та у проектуванні технологічних проектів дослідницької діяльності за участю комп'ютера.

Навчання з використанням інтерактивних програмних продуктів становить основу навчального процесу сьогодення і є початком розвитку майбутньої системи освіти. Присутні на ринку програмні продукти необхідно корегувати до вимог програм курсів, тому, що вони не відповідають методичним та педагогічним вимогам. Підтримка освітньої галузі вимагає від держави плідної, фундаментальної роботи фахівців та викладачів ВНЗ щодо розробки авторських навчальних програм, які будуть включати в себе використання комп'ютерного та інформаційного оснащення.

Використання ІКТ в шкільній системі є проблемним питанням та вимагає детального розгляду психолого-педагогічного характеру. Їх застосування у шкільних та позашкільних закладах пов'язано з нестачею програмних засобів, використовуваних у навчальному процесі та обмеженому доступі до цих технологій. Упродовж попередніх років вчителі та учні не використовували комп'ютер як навчальний засіб, оскільки немає науково обґрунтованих методичних рекомендацій та спеціалізованого програмного забезпечення у використанні в позашкільній навчальній діяльності. Ми вбачаємо подальше розкриття означеного питання

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ І ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

через глибокий аналіз дидактичних можливостей розвитку та впровадження ПК і спеціалізованих програмних продуктів у багатoproфільні позашкільні навчальні заклади.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Артем'єва О. О. Програми з позашкільної освіти. Дослідницько-експериментальний напрям. Основи науково-дослідницької діяльності / О. О. Артем'єва, Г. А. Литвинцова, С. О. Лихота. – К., 2013. – 43 с.
2. Борисов В. В. Зміст інформаційної культури вчителя / В. В. Борисов, І. Г. Вільш, С. А. Батурін // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць. – 2011. – № LIV. – С. 20–27.
3. Зайченко І. В. Педагогіка: навч. посібник для студ. вищих пед. навч. закладів. / І. В. Зайченко. – К.: Освіта України, 2006. – 528 с.
4. Wilsz J. Umiejetnosci potrzebne nauczycielowi techniki do skutecznego komunikowania sie z uczniami [w:] / J Wilsz. – Techika-Informatyka-Edukacja. Teoretyczne i praktyczne problem edukacji informatycznej, t. IX, red. W. Walat. Rzeszow, 2008.- 189 p.

### REFERENCES

1. Artem'yeva O. O. Prohramy z pozashkil'noyi osvity. Doslidnyts'ko-eksperymental'nyy napryam. Osnovy naukovo-doslidnyts'koyi diyal'nosti [Program of school education. Research and experimental direction. Basics of research activities]. Kyiv, 2013, 43 p.
2. Borysov V. V., Vil'sh I., Baturin S. Zmist informatsiyanoi kul'tury vchytelya [The content of information culture of teachers]. Humanizatsiya navchal'no-vykhovnoho protsesu, zb. nauk. pr. 2011, Vol. LIV, pp. 20–27.
3. Zaychenko I. V. Pedagogika [Pedagogy], navch. posibnyk dlya stud. vyshch. ped. navch. zakladiv. Kyiv, Osvita Ukrainy, 2006, 528 p.
4. Wilsz J. Umiejetnosci potrzebne nauczycielowi techniki do skutecznego komunikowania sie z uczniami [w:] / J Wilsz. – Techika-Informatyka-Edukacja. Teoretyczne i praktyczne problem edukacji informatycznej, t. IX, red. W. Walat. Rzeszow, 2008, – 189 p.

УДК 378.147:004

В. В. КАБАК

### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ- ПЕДАГОГІВ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Розглянуто поняття моделювання діяльності майбутніх інженерів-педагогів у галузі комп'ютерних технологій в процесі їх професійної підготовки. На основі аналізу праць науковців визначено поняття «модель». Вказано основні види моделей. Названо фактори, що сприяють розвитку моделі фахівця, її функції та особливості побудови. Обґрунтовано необхідність здійснення підготовки інженерів-педагогів шляхом інтегрованого поєднання змісту інженерної та педагогічної складової, а також розробки моделі підготовки майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності засобами комп'ютерних технологій. Встановлено методологічні підходи, які впливають на процес підготовки студентів до використання комп'ютерних технологій. Зазначено, що ефективність здійснення формувальних дій у процесі впровадження авторської моделі забезпечують певні організаційно-педагогічні умови.*

**Ключові слова:** моделювання, інженер-педагог, комп'ютерні технології, організаційно-педагогічні умови, модель фахівця.

В. В. КАБАК

### МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ- ПЕДАГОГОВ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Рассмотрено понятие моделирования деятельности будущих инженеров-педагогов в области компьютерных технологий в процессе их профессиональной подготовки. На основе анализа работ ученых определено понятие «модель». Рассмотрены основные виды моделей.*