

The acmeological context of research manifests at the stage of defining a) the relevant level matrix for this type of experience; b) individual professional qualities which allow to transform students in line with their professional growth; c) techniques intensifying and optimizing the artistic and mental processes of self-organization and self-development of music and choreography students.

Key words: acmeology, acmeological approach, educational acmeology, poliparadigmality, artistic and mental experience.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ЗМІСТОВИХ ЛІНІЙ ПРОПЕДЕВТИЧНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ

УДК: 371.3+004.4'418

Москальчук О.

У статті проведено аналіз основних змістових ліній пропедевтичного курсу, компетентностей, які формуються в учня під час навчання за курсом, прослідковано залежність змістових компонентів пропедевтичного курсу інформатики з особливостями методичної системи підготовки майбутніх учителів, які будуть його викладати у школі.

Ключові слова: інформатика, пропедевтика, методика, вчитель, школа.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ

О. Москальчук

В статье проведен анализ основных содержательных линий пропедевтического курса информатики, компетентностей, которые формируются у ученика в процессе обучения. Прослежена зависимость между содержательными компонентами пропедевтического курса информатики и особенностями методической системы подготовки будущих учителей, которые будут его преподавать.

Ключевые слова: информатика, пропедевтика, методика, учитель, школа.

ANALYSIS OF MAIN CONTENT LINES PROPAEDEUTIC COURSE OF INFORMATICS

O. Moskalchuk

The main content lines propaedeutic course of informatics and the competencies that form the student in the learning process is analyzed. The dependence traced between the meaningful components of a propaedeutic course of informatics and features methodical system of training future teachers who will teach it.

Keywords: computers, propaedeutics, methodology, teacher, school.

Актуальність дослідження. У зв'язку з перенесенням акцентів інформатизації освіти на більш ранній вік, підготовка учнів початкової та середньої школи останнім часом зазнала суттєвих змін. За Державним стандартом початкової загальної освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України, з 2013-2014 н. р. у систему підготовки учнів початкової школи введено обов'язковий курс «Сходінки до інформатики», як пропедевтичний курс вивчення інформатики. У цьому ж році введено і програму курсу інформатики для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів, першою частиною якої є пропедевтичний курс у 5-6 класах, що передбачає вивчення цієї дисципліни учнями, які лише розпочинають знайомство з інформатикою.

Ефективність реалізації затверджених нововведень значною мірою залежить від учителя, який буде викладати пропедевтичний курс інформатики у школі. Не зважаючи на те, що вчитель сьогодні перестає бути єдиним джерелом знань для учнів, які отримують значний обсяг інформації в інформаційно-комунікаційному середовищі, його роль у формуванні особистості учня є провідною. І саме він може спрямувати та скоректувати розвиток учня відповідно до вимог сьогодення з поглядом у майбутнє. Цей факт вимагає від сучасної вищої професійної освіти підготовки спеціалістів, здатних реалізувати поставлені перед освітою завдання, у напрямку інформатизації зокрема. Значної актуальності набуває проблема вдосконалення сучасної професійної підготовки майбутніх учителів з урахуванням особливостей викладання пропедевтичного курсу інформатики. Необхідно уточнити зміст, мету й методику підготовки майбутніх учителів у даному напрямку.

Пропедевтичний курс інформатики у школі відіграє роль підґрунтя для набуття учнями міцних знань з інформатики у майбутньому. Вчитель повинен чітко розуміти основну мету й завдання шкільного курсу інформатики у цілому, та враховувати ці особливості в роботі, при викладанні основного змісту пропедевтичного курсу. Тому за мету статті було поставлено аналіз основних змістових ліній пропедевтичного курсу інформатики задля побудови відповідної удосконаленої моделі підготовки майбутніх учителів до викладання пропедевтичного курсу інформатики у школі.

Виходячи з мети, нами були поставлені **завдання статті**: проаналізувати основні змістові лінії пропедевтичного курсу, компетентності, які формуються в учня під час навчання за курсом, а також прослідкувати залежність змістових компонентів пропедевтичного курсу інформатики з особливостями методичної системи підготовки майбутніх учителів, які будуть його викладати у школі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що зміни, які відбулися у державному стандарті початкової освіти, викликали інтерес багатьох методистів та науковців. Велика кількість сучасних наукових робіт присвячена різним аспектам проблеми зниження віку тих, хто навчається інформатики. Вчені вивчають психологічні аспекти використання комп'ютерних технологій у дошкільному і молодшому шкільному віці, проблеми їх впливу на емоційну, вольову, моральну сферу дітей (К. Ю. Бела, А. М. Вербенец, Г. Ю. Ксензова, В. І. Ковалько, Т. С. Комарова, А. А. Корабльов, В. С. Мухіна, Л. В. Підлипна та ін.), методичні особливості викладання пропедевтичного курсу (Н. В. Морзе, О. В. Коршунова, Й. Я. Ривкінд та ін.). Однак, не зважа-

ючі на велику увагу до проблеми, **недостатньо вивченим** залишається питання підготовки вчителів до викладання пропедевтичного курсу інформатики у школі.

Виклад основного матеріалу статті почнемо зі з'ясування сутності поняття «пропедевтичний курс».

За тлумачним словником «пропедевтика» (від грецького, попередньо навчаю) – це вступ до курсу якої-небудь науки; підготовчий вступний курс, викладений у стислій і доступній формі, що передує більш глибокому і детальному вивченню відповідної дисципліни [5].

Під поняттям «пропедевтика» Лаврентьєва Г., Кривлюк О. розуміють процес підготовки дитини до вивчення основ інформатики на наступних етапах навчання, як процес поступового формування навичок, знань, інформаційної компетентності. Зокрема він передбачає формування психологічної готовності дітей старшого дошкільного віку і першого класу до сприйняття й опанування основних навичок роботи з комп'ютером [3, 4].

Проаналізуємо змістовий компонент курсу інформатики у середній школі та зміст пропедевтичного курсу інформатики за оновленим Державним стандартом. Відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти курс «Інформатика» будується за такими змістовими лініями:

- інформація, інформаційні процеси, системи, технології;
- комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних;
- комп'ютерні мережі;
- інформаційні технології створення та опрацювання текстових документів, графічних зображень, числових даних, об'єктів мультимедіа, мультимедійних презентацій, систем управління базами даних;
- комп'ютерне моделювання;
- основи алгоритмізації та програмування [2].

У Державному стандарті початкової освіти, у пропедевтичному курсі інформатики виокремлюють чотири змістові лінії: комп'ютер та його можливості, інформація та інформаційні процеси, використання комп'ютера, комунікаційні технології [1].

Початковий курс інформатики у 5-6 класах (для учнів, які не вивчали курс «Сходинки до інформатики» у початковій школі) за новою державною програмою 5-9 класів передбачає вивчення таких змістових ліній: інформація, інформаційні процеси, системи, технології, комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних, створення та опрацювання текстових документів, створення та опрацювання графічних зображень, створення та опрацювання об'єктів мультимедіа, створення та опрацювання мультимедійних презентацій, комп'ютерні мережі, основи алгоритмізації [2].

Як зазначено у Державному стандарті, програма основного курсу інформатики у школі побудована лінійно-концентрично. Це означає, що зміст понять поступово розширюється і доповнюється. Лінійність реалізується шляхом ознайомлення учнів з поняттями інформатики поступово. Спираючись на отримані знання, відбувається подальше просування до більш складних нових понять.

Концентричність охоплює ознайомлення учнів з поняттями інформатики на різних рівнях складності, поступово доповнюючи і розширюючи їх зміст

залежно від рівня сформованості загальнонавчальних навичок, вивченого навчального матеріалу з інших предметів і вікових особливостей розвитку учнів відповідних класів. Саме така побудова змісту навчання, коли певні знання є основою для подальшого засвоєння матеріалу, а якість їх викладання складає основу успішності у майбутньому, підкреслює актуальність пропедевтики, як необхідної складової процесу якісного навчання.

Враховуючи надані вище визначення пропедевтичного курсу, проаналізований об'єм змістового компоненту шкільного курсу інформатики, та актуальність проблеми пропедевтики, уточнимо, що під *пропедевтичним курсом інформатики* у школі будемо розуміти підготовчий курс, а не систематичне вивчення основ чи базового курсу інформатики, який закладає базис для формування інформаційної культури учня. Саме на ці знання у подальшому буде спиратися учень при самостійному вивченні основ науки, та вчитель при поясненні нового матеріалу курсу.

Оновлений Державний стандарт ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого і компетентнісного підходів. Уточнимо, що під компетентнісним підходом будемо розуміти спрямованість навчально-виховного процесу на досягнення результатів, якими є такі ієрархічно-підпорядковані компетентності учнів, як ключова, загальнопредметна і предметна. При такому підході слід окреслити, які знання і вміння, а точніше, які компетентії треба розвинути в учня в процесі підготовки до оволодіння базовими основами курсу інформатики.

Компетентність розглядається нами як сформована властивість особистості, тому під час навчання можна лише «впливати» на набуття учнем компетентності; формувати можна лише її складові – компетенції. Компетенції – це результат освіти, що виявляється у готовності людини до розв'язування відповідних задач. Таким чином, компетенції – це знання, вміння й досвід діяльності та емоційно-ціннісне ставлення до неї.

Компетентність визначається через здатність результативно діяти, ефективно розв'язувати проблему, застосовувати знання у нестандартній ситуації. Під компетентністю людини розуміємо спеціально структуровані набори знань, умінь, навичок і ставлень, що їх набувають у процесі навчання.

Кінцевим результатом навчання інформатики є сформовані предметна ІКТ-компетентність та ключові компетентності, зокрема інформаційно-комунікаційна, навчальна, комунікативна, математична, соціальна, громадянська, здоров'язбережувальна.

ІКТ-компетентність для курсу інформатики є одночасно і предметною і ключовою. За Державним стандартом, вона виявляється у здатності учня застосовувати в конкретній життєвій та навчальній ситуації, в тому числі проблемній, набуті знання, вміння, навички, способи діяльності щодо добору відповідних ІКТ та їх використання для пошуку необхідних даних, їх аналізу, організації, перетворення, зберігання, передавання з дотриманням етичних і правових норм та вирішення завдань предметної галузі.

З'ясуємо зв'язок між компетентностями, які набуває учень у процесі пропедевтичного курсу зі змістовими лініями цього курсу.

Детальний аналіз курсу «Сходинки до інформатики» свідчить, що при вивченні пропедевтичного курсу інформатики у початковій школі передбачено декілька напрямів навчальної та розвиваючої діяльності учнів.

Перший напрям — пізнавальний. Він охоплює відомості про призначення комп'ютера, про можливість його використання, складові частини, основні принципи його роботи.

Другий напрям — прикладний. Він присвячений набуттю навиків роботи з клавіатурою, мишею, пошуку та запуску програм, підготовки та редагування текстів, створення та редагування малюнків тощо.

Третій напрям — алгоритмічний. У цьому напрямку розкриваються поняття виконавця, алгоритму, основних його видів. Учні вчать ся складати і записувати прості алгоритми для виконавців.

Четвертий напрям — розвиваючий. За цим напрямом учні розвивають свої творчі здібності та алгоритмічне та логічне мислення.

П'ятий напрям — це підтримка, корекція і пропедевтика знань, умінь і навичок з інших предметів [6].

Аналогічні напрями ми виокремлюємо під час аналізу змістових компонентів курсу з інформатики у 5-6 класах.

Таким чином, на етапі опанування змісту пропедевтичного курсу інформатики предметна ІКТ-компетентність виявляється у таких ознаках:

- первинному розумінні наукових основ інформатики, загальних принципів побудови й функціонування засобів інформаційних і комунікаційних технологій;

- розумінні ролі інформатики та ІКТ у сучасному інформаційному суспільстві;

- вмінні аналізувати прості інформаційні процеси, що відбуваються у живій природі, суспільстві та техніці;

- здатності раціонально використовувати комп'ютер для вирішення задач, які виникають у конкретній життєвій і навчальній ситуаціях та пов'язані з пошуком даних, їх зберіганням, поданням у текстовій, графічній та мультимедійній формах;

- здатності алгоритмічно мислити при плануванні, організації діяльності, зокрема навчальної;

- здатності ефективно планувати і організовувати свою діяльність з використанням ІКТ;

- здатності спілкуватися та співпрацювати з використанням ІКТ для виконання різноманітних завдань;

- готовності дотримуватись правових і морально-етичних норм при роботі з програмними продуктами;

- вмінні безпечно працювати з комп'ютерним і комунікаційним обладнанням.

Задля набуття виокремлених вище ознак компетентності особистості викладач пропедевтичного курсу повинен мати відповідну підготовку. Вектор її покращення й складає основну задачу нашого дослідження.

При побудові методичної системи підготовки майбутніх учителів до викладання пропедевтичного курсу інформатики, слід враховувати, що в основі роботи з учнями за окресленим вище змістом лежать абстрактне, логічне та системно-алгоритмічне мислення, здібність до моделювання, вміння концентруватись на виконанні завдання, контролювати свої дії, що дозволяє зменшити кількість формальних помилок, здатність до критичної оцінки вибору

шляхів вирішення проблем, в залежності від кінцевої мети, використання нестандартних методів розв'язання задач. Саме ці здібності необхідно розвивати під час викладання пропедевтичного курсу інформатики, таким чином, акцент слід робити на розумовий розвиток, а не на бездумне натискання клавіш. Для повноцінного інтелектуального розвитку, під час роботи зі змістовим компонентом курсу, пропонуємо такі засоби пропедевтики основних понять інформатики:

- класифікація об'єктів за їх властивостями, знаходження властивостей об'єктів, що є спільними, об'єднання однорідних предметів у групи;
- знаходження спільного в складових частинах об'єктів;
- робота з графами на основі теорії множин;
- зображення множин з різним взаємним розміщенням (вложення, перетин) і визначення елементів, що розміщені в області перетину множин, тощо;
- робота з алгоритмами – визначення послідовності дій, її запис, виконання алгоритму за його записом;
- елементи комбінаторики – визначення можливих варіантів розв'язання завдань, визначення, по можливості, оптимального розв'язання операції з висловлюваннями, визначення їх істинності.

Набуття окреслених розумових здатностей складає основу не тільки ІКТ, а й математичної компетентності, що ілюструє тісний науковий зв'язок інформатики та математики.

Неможливо недооцінити роль пропедевтичного курсу у процесі успішного навчання інформатики у школі. Не викликає сумнівів й необхідність зниження віку тих, хто починає вивчення цього курсу. Однак, поряд з явними перевагами є й певні проблеми у викладанні. Це, по-перше, норматив роботи за ПК для молодших школярів не більше 15 хвилин, по-друге, слабка уміння учнів говорити і вести записи в зошитах услід за поясненнями вчителя. Така ситуація вимагає пошуку ефективних форм організації розумової та навчальної діяльності дітей молодшого та середнього шкільного віку в залежності від умов здійснення навчально-пізнавального процесу.

Гра – важливий інструмент та істотний компонент пізнавальної діяльності дітей молодшого шкільного віку. Прагнення до гри, інтерес до ігрових ситуацій на уроці, захопленість ігровим сюжетом - це закономірне явище, обумовлене психологічною потребою дітей цього віку.

Використання ігрової форми для ознайомлення зі складними поняттями: комп'ютер, монітор, клавіатура підвищують інтерес, спостережливість, аналіз і синтез матеріалу. Йдучи від простого до складного, вирішуючи цікаві завдання з казковими сюжетами і героями, учень невимушено може вирішувати логічні завдання, спрямовані на опанування мистецтва складання алгоритмів.

Гра може використовуватись не тільки безпосередньо на уроці при викладанні пропедевтичного курсу, вона може бути покладена в основу побудови комп'ютерно-орієнтованого навчального середовища у підтримку практичної частини уроку.

У цьому середовищі відповідно до навчальних цілей дитина може виконувати визначені практичні дії, використовуючи свої здібності, навички та знання з різних предметів. Ігрове комп'ютерне середовище у поєднанні з конкретною

навчальною задачею, дозволяє дитині засвоювати матеріал непомітно для себе, і при цьому, що дуже важливо, використовувати його у своїй улюбленій практичній діяльності. Прикладами таких середовищ є «Сходінки до інформатики», «Скарби знань», «Інфомандри» і т.ін.

Виконаний нами аналіз змістових ліній пропедевтичного курсу інформатики у школі, дозволяє зробити **висновок** про необхідність детального вивчення методичних особливостей процесу навчання та підтримки цього курсу, а також врахування отриманих результатів під час підготовки майбутніх учителів.

Подальший напрям дослідження вбачаємо у побудові удосконаленої методичної системи підготовки майбутніх учителів початкових класів до викладання пропедевтичного курсу інформатики.

Література

1. Державний стандарт початкової загальної освіти. <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>

2. М. Жалдак, Н. Морзе Програма курсу «Інформатика» 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088/

3. Кивлюк О. Аналіз наукових досліджень з проблематики пропедевтики інформатики в початковій школі / О. Кивлюк // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – № 6. – С. 69-72.

4. Лаврентьєва Г. П. Пропедевтика навчання основ інформатики у дошкільному і молодшому шкільному віці / Г.П.Лаврентьєва // ISSN Online: 2076-8184. – Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. Том 35. – №3.

5. Тлумачний словник // Українська мова: Енциклопедія /редкол.: Русанівський В. М. (співголова), Тараненко О. О. (співголова), М. П. Зяблюк та ін. – 2-ге вид., випр. і доп. – К. : Вид-во «Укр. енцикл.» ім. М. П. Бажана, 2004. – 824 с.: іл.

6. Морзе Н. В., Ломаковська Г. В., Ривкінд Й. Я. Програма курсу «Сходінки до інформатики» 2-4 класи загальноосвітніх навчальних закладів http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088/

THE ANALYSIS OF MAIN CONTENT LINES PROPEDEVTICHNOGO THE COURSE OF INFORMATION SCIENCE

O. Moskalchuk

Abstract. *In connection with variations in the structure of proprioceptive preparation from information science, by namely ensheined in educative plans with 2013-2014 e. y. New obligatory course «Steps to information science». In this year the program of information science course for pupils 5-9 classes secondary educative establishments is intrjduced, first part which is propedevtic course in 5-6 classes, that envisages the study of this discipline by pupils, which only begin to get acquaintance with information science.*

In work qualitatively accomplished the analysis of main component lines propedevtic course (under propedevtic course of information science

in school will be understood preparatory course, rather than the systematic study of essentials or the basic course of information science, which makes basis for the formation of the information culture of pupil, alone on these knowledge in subsequent will pupil at the independent study of the essentials of science, and teacher at the explanation of new material course), competentive (under competentive approach will understood directivity educative - educational process on the achievement of effects, which is such gerarkhively-subordinated to pupils cometenca, as key, and at such approach necessary to delineate, what knowledge and skill, and tochnishe, what competences are necessary to develop. In the preparation process to acquirement by basic essentials the course of information science) what are formed into pupil during study behind course, and also is accepted dependence content components propedevtic the course of information science with the peculiarities of methodological system the preparation of future teachers, that will be lectured at school.

The subsequent direction of exploration jverviewed in further in the construction of formation methodological system the preparation of the future teachers of initial classes to lecturing propedevti course of information science.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ШКОЛИ

УДК: 37. 014. 14+65. 012. 12

Постоян Т. Г., Вірніна Н. А.

У статті розглянуто проблему розвитку науково-дослідницької діяльності школярів в умовах навчального закладу. Запропоновано освітню технологію реалізації цієї діяльності, що апробована в умовах загальноосвітнього навчального закладу. Представлено результати роботи шкільного науково-дослідницького гуртка.

Ключові слова: освітні технології, науково-дослідницька діяльність, шкільний науково-дослідницький гурток.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

Т. Г. Постоян, Н. А. Вирнина

В статье рассмотрена проблема развития научно-исследовательской деятельности школьников в условиях учебного заведения. Предложена образовательная технология реализации этой деятельности, апробированная в условиях общеобразовательного учебного заведения. Представлены результаты работы школьного научно-исследовательского кружка.

Ключевые слова: образовательные технологии, научно-исследовательская деятельность, школьный научно-исследовательский кружок.