

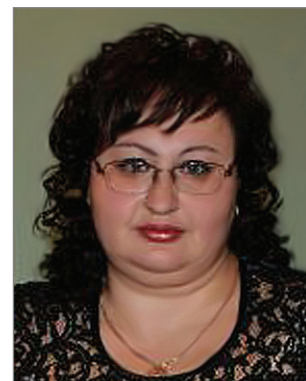
ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Чубарук Олена Василівна,

проректор з наукової роботи Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів.

Шевченко Антоніна Михайлівна,

завідувач кабінету педагогічних інновацій Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів, t131103@ukr.net.



Анотація. Представлено матеріали з питань організації інноваційної діяльності в закладах освіти області на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій. Висвітлено особливості діяльності наукової лабораторії інформаційних технологій навчання Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів. Описано досвід і результати реалізації програми Intel® «Навчання для майбутнього», інноваційної діяльності з теми «Впровадження моделі навчання «1 учень — 1 комп'ютер», науково-педагогічного проекту «Інтелект України», програми «Сходинки до інформатики» тощо.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, інноваційна діяльність, наукова лабораторія.

Процеси глобальних змін, що відбуваються на сучасному етапі розвитку всього українського суспільства, і освіти, зокрема, вимагають нових підходів до управління навчальними закладами. Важливим питанням розвитку загальноосвітніх навчальних закладів є організаційно-методичний супровід реалізації програм дослідно-експериментальної роботи й інноваційної діяльності на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяє досягненню якісно нових освітніх результатів, підвищує ефективність управлінської діяльності.

Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій — одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Інформаційно-комунікаційні технології поступово трансформують усі сфери суспільного життя. На зміну традиційній системі навчання приходить інноваційна, що передбачає створення інноваційно-розвивального середовища в загальноосвітніх навчальних закладах (загальне розуміння необхідності введення інновацій у навчально-виховний процес (від директора школи до учня); відповідність професійного фахового рівня педагогічних працівників загальноосвітніх навчальних закладів; пошук і впровадження нових змісту, форм, методів і засобів навчання, виховання й управління). У цілому, інноваційно-розвивальне середовище передбачає: високу мотивацію професійної діяльності педагогів, проблемно-креативну спрямованість, інтерактивну організацію освітньої діяльності, набуття знань, умінь і навичок як самостійного, так і колективного пошуку, постійну актуалізацію їх застосування, формування нового досвіду і розвитку необхідних психологічних якостей, орієнтацію на особистісний і колективний успіх тощо.

Діяльність Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів спрямована на

системну підготовку педагогічних, управлінських і методичних кадрів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі й управлінській діяльності, розроблення й впровадження технології підвищення кваліфікації освітян за дистанційною формою навчання.

На запити педагогічних працівників області Київським обласним інститутом післядипломної освіти педагогічних кадрів щорічно проводяться авторські і проблемно-тематичні курси з питань використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі й управлінській діяльності.

На базі Київського обласного інституту функціонує **наукова лабораторія інформаційних технологій навчання** (Білоцерківська спеціалізована школа І–ІІІ ступенів із поглибленим вивченням інформаційних технологій №12 Білоцерківської міської ради Київської області, Ірпінська загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів №13 Ірпінської міської ради), діяльність якої спрямована на вирішення питання використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі й управлінській діяльності керівників загальноосвітніх навчальних закладів.

Завданнями дослідження наукової лабораторії є: 1) розроблення й апробація: моделі входження закладу освіти й освітньої системи міста до єдиного інформаційно-навчального середовища системи освіти регіону, методики створення і застосування мультимедійного супроводу проведення навчальних занять у мультимедійному класі; 2) створення електронних навчально-методичних комплексів для учнів; електронних комплексів для керівників навчальних закладів; 3) навчання керівників закладів освіти з проблеми створення і функціонування веб-сайту освітньої установи; 4) проведення моніторингових досліджень якості освіти в загальноосвітньому навчальному закладі; 5) ство-

рення і використання інформаційних центрів бібліотеки для організації самостійної пошукової роботи учнів; б) навчання педагогічних і управлінських кадрів використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі (програма Intel® «Навчання для майбутнього»); 7) розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності педагогічних і управлінських кадрів закладу освіти.

Наукова лабораторія інформаційних технологій навчання реалізує завдання діяльності на основі розроблення й упровадження нових програмних комп'ютерних комплексів для керівників навчальних закладів; апробації моделі інформаційного середовища закладу й освітньої системи міста, напрямів входження до єдиного інформаційно-навчального середовища системи освіти Київської області; організації діяльності з питань систематизації і застосування мультимедійного супроводу проведення навчальних занять у мультимедійному класі, шкільного психолога з комп'ютерними діагностичними програмними системами; дослідження ролі комп'ютерних технологій у вивченні потреб клієнтів загальноосвітнього навчального закладу; проведення моніторингових педагогічних досліджень на основі комп'ютерних діагностичних комплексів тощо.

Очікуваними результатами діяльності наукової лабораторії є: 1) розроблення, апробація й упровадження сучасних інформаційних і комунікаційних технологій у навчально-виховний процес і управлінську діяльність керівника загальноосвітнього закладу; 2) забезпечення застосування інформаційних технологій у навчально-виховному процесі й управлінській діяльності закладу освіти; 3) розроблення технологій застосування окремих складових інформатизації управління загальноосвітнім навчальним закладом і механізму створення і користування базами даних (учителів, учнів, бібліотечного фонду, фонду матеріальних цінностей школи); 4) забезпечення мультимедійного супроводу навчальних занять у мультимедійному класі (створення електронних уроків, лекцій, презентацій, тестових навчальних програм); 5) створення електронних методичних комплексів для педагогічних працівників; 6) розроблення технологій: застосування електронного плану роботи школи; проведення педагогічного моніторингу в загальноосвітньому навчальному закладі; проведення соціально-психологічної діагностики на основі впровадження нових інформаційних технологій у роботі шкільного психолога, соціального педагога; використання комп'ютерної діагностики під час атестації вчителів; застосування електронної бази даних методичної роботи «Портфоліо вчителя»; 7) систематизація і створення електронної бази освітніх законодавчих актів, проектів основних наказів по школі, розробок виховних заходів, конкурсів, свят; 8) представлення матеріалів досвіду роботи колективу закладу під час проведення регіональних, обласних і міжнародних виставок навчальних закладів.

Серед процесів, які все більше впливають на розвиток професійних якостей учителя в сучасних умовах, є процес інформатизації системи освіти й упровадження інформаційно-комунікаційних технологій. На думку багатьох науковців (А. Андреев, І. Богданова, М. Жалдак, О. Падалка, І. Підласий, М. Сметанський,

О. Шпак, В. Шахов та ін.), метою інформатизації системи освіти є підвищення ефективності навчання, завдяки розширенню обсягів інформації й удосконаленню методів її застосування, а також спрямованість на те, щоб користувачі могли застосовувати інформаційно-комунікаційні технології як у навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів, так і в особистій професійній діяльності.

Протягом 2006–2014 років на базі Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів і 37 відділів освіти організовано роботу з реалізації програми Intel® «Навчання для майбутнього».

Навчання організовано на базі 376 закладів освіти і 7 закладів освіти обласної комунальної власності. За цей період 324 тренери навчили 12114 педагогічних, управлінських і методичних працівників.

У 2012/2013 н. р. навчено 2956 педагогічних працівників. Спостерігається зростання кількісних показників роботи за програмою:

- із 17 відділів освіти (2006/2007 н. р.) до 37 відділів освіти (2012/2013 н. р.) (рис. 1);

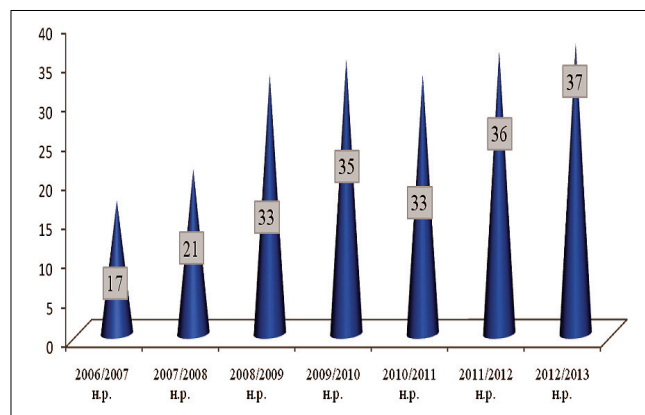


Рис. 1. Кількість відділів освіти, які реалізують програму Intel® «Навчання для майбутнього» (2006–2013 рр.)

- із 61 закладу освіти (2006/2007 н. р.) до 376 закладів освіти (2012/2013 н. р.) (рис. 2);
- із 653 навчених педагогічних працівників (2006/2007 н. р.) до 2956 навчених педагогічних працівників (2012/2013 н. р.) (рис. 3).

Найбільш активно проводиться навчання в закладах освіти Барипівського, Білоцерківського, Бориспільського, Бородянського, Володарського, Макарівського, Рокитнянського районів, міст Білої Церкви, Бучі.

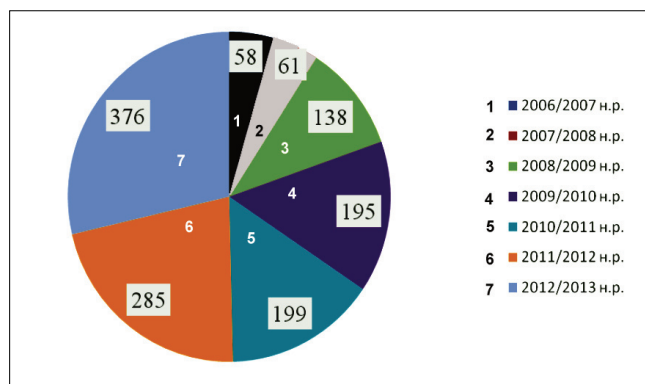


Рис. 2. Кількість закладів освіти, на базі яких проводиться навчання за програмою Intel® «Навчання для майбутнього» (2006–2013 рр.)

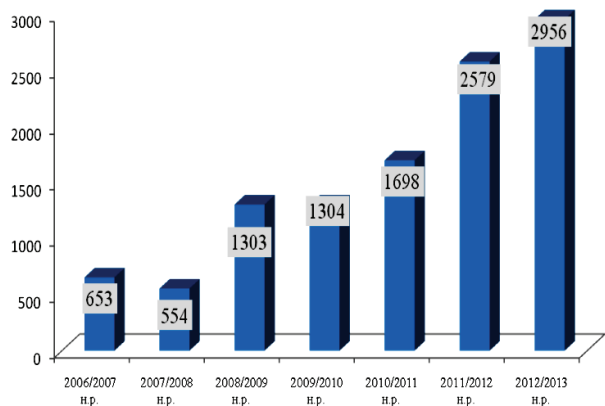


Рис. 3. Динаміка кількісних показників навчання педагогічних, управлінських і методичних кадрів за програмою Intel® «Навчання для майбутнього» (2006–2013 рр.)

Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів забезпечує організаційно-управлінський і науково-методичний супровід роботи районних (міських) методичних служб відділів освіти районних державних адміністрацій, міських рад, управлінь освіти, управлінь освіти і науки міських рад з питань управління навчанням педагогічних працівників і керівників навчальних закладів за програмою Intel® «Навчання для майбутнього».

Одним із головних завдань сучасної освіти є підготовка учнів до швидкого сприйняття й опрацювання великих обсягів інформації, формування навичок використання сучасних засобів і технологій роботи, інформаційної культури, життєвих компетентностей, зокрема — інформаційно-комунікаційної компетентності. Зазначимо, що формування інформаційно-комунікаційної компетентності в учнів передбачає сформованість відповідної компетентності у педагогічних працівників.

Відповідно до наказів Міністерства освіти і науки України від 02.02.2009 №54 «Про проведення дослідно-експериментальної роботи з теми «Науково-методичні основи використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі в середовищі «1 учень — 1 комп'ютер» на базі шкільних нетбуків», від 11.03.2010 №196 «Про впровадження моделі навчання «1 учень — 1 комп'ютер», головного управління освіти і науки Київської обласної державної адміністрації від 06.05.2010 №159 «Про впровадження моделі навчання «1 учень — 1 комп'ютер» у закладах освіти Київської області», від 09.07.2012 №211 «Про надання статусу експериментального загальноосвітнього навчального закладу регіонального рівня з теми «Науково-методичні основи використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі в середовищі «1 учень — 1 комп'ютер» на базі шкільних нетбуків» у навчальних закладах Київської області протягом 2009–2014 рр. у закладах освіти Київської області реалізувалася програма дослідно-експериментальної роботи з вищезазначеного напрямку. У зв'язку з виконанням програми дослідно-експериментальної роботи і завершенням термінів її реалізації 15 навчальних закладів області реалізують інноваційну діяльність з теми «Впровадження моделі навчання «1 учень — 1 комп'ютер». До даного напрямку діяльності залучено 34 педагогічні працівники і 805 учнів загальноосвітніх навчальних закладів Київської області.

Найактивнішими учасниками реалізації цього напрямку інноваційної діяльності є: Ірпінська загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів №13 Ірпінської міської ради Київської області (директор — Захлюпаній В. М.), Білоцерківська спеціалізована школа І–ІІІ ступенів №12 з поглибленим вивченням інформаційних технологій Білоцерківської міської ради Київської області (директор — Вітюк О. П.), Богуславська спеціалізована школа №1 — загальноосвітній навчальний заклад І–ІІІ ступенів з поглибленим вивченням окремих предметів (директор — Івченко К. А.), Щасливський навчально-виховний комплекс Бориспільської районної ради (директор — Йовбак Ю. Ю.), Фастівський навчально-виховний комплекс «Ліцей інформаційних технологій — спеціалізована загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів №9» Фастівської міської ради (директор — Рішко Н. А.), навчально-виховний комплекс «Гімназія — загальноосвітній навчальний заклад І ступеня імені Володимира Мельника» м. Обухова (директор — Луценко Н. В.) та інші.

Метою даного напрямку інноваційної діяльності є прогнозування моделі навчального електронного середовища «1 учень — 1 комп'ютер» і створення необхідних соціальних, психологічних, педагогічних умов для опанування вчителями й учнями сучасних інформаційних технологій і розроблення методики їх використання в навчально-виховному процесі у цьому середовищі.

На базі Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів функціонує регіональний центр з реалізації даного проекту, у якому створено інноваційно-навчальне середовище для підготовки вчителів початкових класів до роботи за проектом «1 учень — 1 комп'ютер».

Загальноосвітні навчальні заклади мають відповідне матеріально-технічне забезпечення для виконання комплексу організаційних, технічних, технологічних, логістичних та інших необхідних заходів.

На базі Київського обласного інституту післядипломної освіти педагогічних кадрів організовано роботу постійно діючого семінару «Використання шкільних нетбуків у навчально-виховному процесі початкової школи» за проектом «1 учень — 1 комп'ютер» для вчителів початкових класів.

Такий напрям інноваційної діяльності передбачає формування і змістове наповнення інформаційно-навчального середовища системи загальної середньої освіти, створення необхідних соціальних, психологічних, педагогічних умов для забезпечення доступу учнів до сучасних освітніх ресурсів, формування в них компетенцій і навичок ХХІ століття, підвищення конкурентоспроможності вчителів у сфері проектних, розвивальних, дослідницьких методів навчання з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій [3].

На основі аналізу матеріалів поточного моніторингу результатів експерименту відстежено тенденцію позитивного впливу даної моделі на підвищення мотивації учнів до навчання, ставлення керівників навчальних закладів, учителів та батьків до педагогічних інновацій і інформаційно-комунікаційних технологій в освіті.

У 2013/2014 н. р. у навчальних закладах Київської області реалізуються інноваційні проекти і програми, як-от: «Створення безпечного інформаційно-навчального середовища загальноосвітніх навчальних закла-

дів Київської області» (програма «Електронна школа»), «Інтернет для вчителів», «Школи-новатори».

Сьогодення об'єктивно вимагає переведення освітнього процесу на технологічний рівень, активізації пошуку перспективних інноваційних науково-дослідних технологій. Саме таким інноваційним підходом для навчання молодших школярів є науково-педагогічний проект «Інтелект України».

Упровадження інноваційної діяльності за науково-педагогічним проектом «Інтелект України» в навчальних закладах Київської області у 2013/2014 навчальному році передбачає наявність необхідного кадрового, організаційного, навчально-методичного, науково-методичного, матеріально-технічного та фінансового забезпечення.

До реалізації даного напряму інноваційної діяльності залучено 70 педагогічних працівників, 1717 учнів 35 навчальних закладів Київської області.

Науково-педагогічний проект «Інтелект України» реалізується на базі державних програм з різних навчальних дисциплін. До проекту розробники пропонують власний навчально-методичний комплекс (підручники — зошити з друкованою основою — посібники для вчителя), забезпечений комп'ютерною підтримкою (аудіо-, відеозаписами). Учні початкових класів, які працюють за проектом, мають високий рівень мотивації до навчання, уміють працювати з інформацією.

Сутність проекту полягає не в насиченні дитини поглибленими знаннями, а в набутті нею, перш за все, необхідних навичок роботи з інформацією, аналізу, гнучкого творчого мислення, самоконтролю і самооцінки, швидких реакцій, раціональної організації навчальної праці; розвитку пізнавальних процесів — сприйняття, пам'яті, мислення, уваги й уваги; розвитку якостей особистості школяра — цілеспрямованості, працелюбності, організованості, охайності, наполегливості, волі тощо.

Програма розроблялася таким чином, щоб врахувати вікові особливості учнів, не лише зберегти, а й збільшити їх інтерес до навчання. Завдяки міжпредметним зв'язкам, засобам наочності та відеоматеріалам, об'єкт вивчення стає більш зрозумілим і цікавим.

Учні, які працюють за цим проектом, мають високий рівень мотивації до навчання, уміють працювати з інформацією.

Освітня галузь «Технології» нових Державних стандартів освіти передбачає вивчення інформаційно-комунікаційних технологій у початковій і основній школі. На реалізацію визначених мети і завдань спрямовано зміст програм «Сходінки до інформатики» для 2–4 класів і «Інформатика» для 5–9 класів.

Вивчення курсів передбачає підготовку вчителів інформатики до здійснення навчально-виховного процесу в початковій і основній школі, створення умов для розвитку інформаційної культури, формування інформаційно-комунікаційної компетентності і ключових компетентностей школярів.

Дані програми розраховані на отримання вчителями інформатики необхідних знань, умінь і навичок щодо навчання основам інформатики в школі I і II ступенів, розширення психолого-педагогічних знань, розвиток професійних компетентностей.

Вивчення курсу «Сходінки до інформатики» сприяє формуванню в учнів початкових уявлень про базові поняття інформатики, навичок роботи з різними програмними засобами підтримки вивчення інших предметів, навички роботи з інформацією, логічного, алгоритмічного та критичного мислення.

На уроках учителі намагаються постійно здійснювати перехід від простого до складного, розв'язують цікаві завдання з казковими сюжетами і героями, цим самим спонукаючи дітей мислити, правильно і зв'язно викладати свої думки.

Правильно підібрані і добре організовані завдання, логічні задачі, вправи для розвитку уваги, пам'яті, уваги сприяють всесторонньому, гармонійному розвитку школярів, допомагають виробити необхідні в житті і навчанні корисні навички і якості.

Уроки за програмою «Сходінки до інформатики» відзначаються особливою структурою, а саме: теоретична частина (може проводитись у формі бесіди, гри, обговорення ситуацій або призначена для підтримки вивчення навчальних предметів, повторення і закріплення матеріалу); практична частина (робота учнів за комп'ютерами); розвивальна частина (виконання учнями завдань з логічним навантаженням для розвитку пам'яті, кмітливості, ерудиції). Усі частини уроку відображені у підручнику.

Одним із важливих аспектів реалізації курсу «Сходінки до інформатики» є використання методу проектів на уроках інформатики. Цей метод допомагає учителям створити умови для реалізації творчих здібностей учнів, формувати вміння орієнтуватися в різних життєвих ситуаціях, удосконалювати їхній науково-дослідницький потенціал. Особливістю реалізації курсу «Сходінки до інформатики» є використання дидактичних ігор, що сприяють закріпленню і поглибленню знань, вихованню уваги, кмітливості, витримці учнів.

Правильно підібрані і добре організовані завдання, логічні задачі, вправи для розвитку уваги, пам'яті, уваги сприяють усесторонньому, гармонійному розвитку школярів, допомагають виробити необхідні в житті і навчанні корисні навички і якості. Результатом вивчення цього курсу є те, що учні школи після закінчення 4-го класу мають уявлення про сфери застосування сучасних комп'ютерів і розуміють його призначення; уміють працювати з текстовим редактором Word і графічним редактором Paint, а також використовують під час навчання самостійно створені презентації, беруть активну участь у створенні навчального проекту, знають його етапи виконання. Для пошуку необхідної інформації використовують Інтернет.

Отже, в умовах сучасного освітнього середовища реалізація інноваційної діяльності на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій сприяє інтенсифікації освітнього процесу завдяки можливостям швидкого отримання великої за обсягом інформації (образної, вербальної), її обробки й перетворення, підвищенню ефективності творчого процесу учасників навчально-виховного процесу. Важливим інструментом реформування освіти є інформаційні технології, що визначаються пріоритетними в розвитку сучасної освіти й науки нашої країни.



Чубарук Е. В., Шевченко А. М. Организационно-методические принципы реализации инновационной деятельности на основе использования информационно-коммуникационных технологий

Аннотация. Представлены материалы по вопросам организации инновационной деятельности в учреждениях образования области на основе использования информационно-коммуникационных технологий. Освещены особенности деятельности лаборатории информационных технологий обучения Киевского областного института последипломного образования педагогических кадров. Описан опыт и результаты реализации программы Intel® «Обучение для будущего», направления инновационной деятельности по теме «Внедрение модели обучения «1 ученик — 1 компьютер», научно-педагогического проекта «Интеллект Украины», программы «Ступеньки к информатике» и другие.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, инновационная деятельность, научная лаборатория.



Chubaruk O. V., Shevchenko A. M. Organizing and Methodical Principles of Innovative Activity on the Basis, of Use of Information Communication Technologies

Abstract. Materials concerning organizing of innovative activity in the regional educational establishments on the basis, of use of information communication technologies have been presented. Peculiarities of innovative activity of infor-

mation communication technologies research laboratory of Kyiv Regional In — Service Teacher Training Institute have been explained. Experience and results of implementation of Educational program «Intel® Learning for Future» (Intel Ukraine Microelectronics Ltd), Project «1 pupil — 1 computer» (INTEL program «World Ahead»), scientific pedagogical project «Intellect of Ukraine» and Program «Steps to Computer Science» have been described.

Keywords: information communication technologies, innovative activity, research laboratory.

Література

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 №1392. — Режим доступу : http://guonkh.gov.ua/reforma_osviti/zagal_os/2144.html. — Назва з екрана.
2. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 №462. — Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>. — Назва з екрана.
3. Клокар Н. І. Використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності педагогічних, управлінських і методичних кадрів : науково-методичний посібник / Н. І. Клокар, О. В. Чубарук, А. М. Шевченко. — Біла Церква : КОІПОПК, 2011. — 68 с.
4. Програма підготовки вчителів початкових класів до реалізації нової навчальної програми для учнів 2–4 класів «Сходинки до інформатики» : навчальна програма / А. О. Седеревічене ; за ред. Н. І. Клокар. — Біла Церква : КОІПОПК, 2013. — 12 с.



УДК 37.01

ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ ПРОПЕДЕВТИЧНИХ КУРСІВ З ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ Й УДОСКОНАЛЕННЯ ЇХ ЗМІСТУ

Шакотько Віктор Васильович,

заступник директора з навчальної роботи Кременчуцького педагогічного училища ім. А.С.Макаренка, викладач-методист, w_sh@mail.ru.

Анотація. У статті автор акцентує увагу на необхідності вдосконалення вмісту нових підручників «Сходинки до інформатики» з урахування сучасних наукових поглядів на формування інформологічних компетентностей у загальноосвітніх навчальних закладах. Також проаналізовано зміст зазначених підручників різних авторських колективів, розглянуті підходи до тлумачення основних понять інформатики.

Ключові слова: інформологія, зміст освіти, «Сходинки до інформатики», принцип науковості.

Сучасна середня школа в Україні перебуває в стадії реформування. З 2012 року введені на реалізацію оновленого стандарту [1] нові навчальні плани початкової школи [2]. Уперше в них, як обов'язковий включено предмет «Сходинки до інформатики». Вивчення цього предмету розпочалося з другого класу в 2013–2014 навчальному році. У школи надійшли нові підручники авторських колективів:

- М.М. Корнієнко, С.М. Крамаровська, І.Т. Зарецька [3];
- О.В. Коршунова [4];
- Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я. Ривкінд, Ф.М. Ривкінд [5].

І хоча практично всі авторські колективи мали досвід підготовки посібників для початкової школи, нові підручники відрізняються, перш за все, змістом, який побудований на єдиній державній програмі. Як зазна-

чають автори, програми предмет «Сходинки до інформатики» носить пропедевтичний характер. Але значна кількість понять інформатики вводиться в цьому курсі і тільки деякі з них будуть уточнюватись в 5–9-х класах. Це, перш за все, відноситься до понять комп'ютер, програма, повідомлення, дані, інформація, інформаційні процеси, файл, папка та інші. Тому дуже важливим є введення базових понять інформатики на доступному для учнів початкової школи рівні й водночас на рівні, що відповідає сучасним науковим поглядам.

Шкільний підручник важко створити відразу ідеальним. Як правило, для цього необхідно здійснити кілька видань і кілька етапів апробації. Розглядаючи певні фрагменти підручників, автор статті намагається звернути увагу авторських колективів на можливі неузгодженості з єдиною метою — сприяти покращенню підручників. Утім, автор не претендує на істи-

