

Завдяки своїй структурі він допомагає студенту організувати процес самонавчання.

Для надання майбутньому вчителю можливості повнішого й глибшого засвоєння навчального матеріалу робочий зошит супроводжується списком джерел інформації, в т.ч. електронних і мережових. Корисним є введення у робочий зошит словника основних термінів і понять.

Отже, робочий зошит – це складова методичного забезпечення навчального процесу і може виконувати багатоаспектну роль в оптимізації та підвищенні ефективності навчання у вищій школі. Можемо стверджувати, що ефективність робочих зошитів як засобу активізації пізнавальної діяльності студентів підтверджена практикою, тому їх використання у навчальному процесі з вивчення професійно орієнтованих дисциплін є доцільним.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лікарчук А. М. Навчальні завдання у зошитах з друкованою основою / А. М. Лікарчук // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2001. – № 4. – С. 11–18.
2. Майорова І. Г. Визначення та класифікація робочих зошитів / І. Г. Майорова // Вісник післядипломної освіти. – 2011. – № 4 (17). – С. 78–85
3. Мусієнко В. М. Педагогічні аспекти викладання дисциплін у виші із залученням інтерактивних технологій / В. М. Мусієнко. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_vet_2014_1_61.
4. Нечволод Л. Інформативно-ілюстративна функція робочого зошита / Л. Нечволод // Педагогіка та психологія: зб. наук. праць. – Харків: ХДПУ, 2000. – Вип. 12. – С. 88–91.
5. Риженко С. С. Про досвід використання мультимедійних технологій у навчальному процесі (у ВНЗ) / С. С. Риженко. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://lineyka.inf.ua/articles/001/>.
6. Ткачук Л. Сучасні освітні технології в активізації пізнавальної діяльності студентів педагогічних університетів / Л. Ткачук // Вісник Львівського університету. Серія: Педагогічна. – 2009. – Вип. 25. – Ч. 2. – С. 3–10.

REFERENCES

1. Likarchuk A. M. Navchalni zavdannia u zoshytakh z drukovanoi osnovoioi [Educational tasks in notebooks with printed foundation]. Pedagogika i psykholohiia profesiinoi osvity, 2001, Vol 4, pp. 11–18.
2. Maiorova I. G. Vyznachennia ta klasyfikatiia robochykh zoshytiv [Identification and classification of workbooks]. Visnyk pisladyplomnoi osvity, 2011, Vol 4 (17), pp. 78–85
3. Musiienko V. M. Pedagogichni aspekty vykladannia dystsyplin u vyshi iz zaluchenniam interaktyvnykh tekhnolohii [Pedagogical aspects of teaching disciplines at the university involving interactive technologies]. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_vet_2014_1_61.
4. Nechvolod L. Informatyvno-iliustratyvna funktsiia robochoho zoshyta [Informational and illustrative function workbook]. Pedagogika ta psykholohiia, zb. nauk. Prats, Kharkiv, KhDPU, 2000, Vol. 12, pp. 88–91.
5. Ryzhenko S. S. Pro dosvid vykorystannia multymediinykh tekhnolohii u navchalnomu protsesi (u VNZ) [About the experience of using multimedia technology in education (in universities)]. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <http://lineyka.inf.ua/articles/001/>.
6. Tkachuk L. Suchasni osvichni tekhnolohii v aktyvizatsii piznavalnoi diialnosti studentiv pedagoichnykh universytetiv [Modern educational technology in enhancing learning of students of pedagogical universities]. Visnyk Lvivskoho universytetu. Serii: Pedagogichna, 2009, Vol. 25, Ch. 2, pp. 3–10.

УДК 373.3-051:378.046-021.68

В. В. КУЗЬМЕНКО, В. В. ПРИМАКОВА

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ДО ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ В УЧНІВ ЗАСОБАМИ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Охарактеризовано специфіку підготовки вчителів початкових класів у післядипломній освіті до формування наукової картини світу в школярів засобами трудового навчання. Встановлено напрями діяльності педагогів із зазначеної проблеми в курсовий і міжкурсний періоди підвищення їх кваліфікації. Уточнено контент поняття «наукова картина світу». Визначено роль трудового навчання в її формуванні в учнів, потенціал вказаної навчальної дисципліни як інтегратора знань. Окреслено педагогічні умови підготовки вчителів до формування адекватних світоглядних уявлень у молодших школярів. Проаналізовано програми з

трудового навчання для початкової школи, навчально-тематичні плани курсів підвищення кваліфікації вчителів початкових класів у закладах післядипломної освіти.

Ключові слова: наукова картина світу, підготовка вчителів початкових класів, післядипломна освіта, світоглядні уявлення, трудове навчання.

В. В. КУЗЬМЕНКО, В. В. ПРИМАКОВА

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ К ФОРМИРОВАНИЮ НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА У УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ

Охарактеризована специфика подготовки учителей начальных классов в последипломном образовании к формированию научной картины мира у школьников средствами трудового обучения. Определены направления деятельности педагогов по данной проблеме во время повышения их квалификации. Уточнен контент понятия «научная картина мира», определены роль трудового обучения в ее формировании у учащихся, потенциал учебной дисциплины как интегратора знаний. Обозначены педагогические условия подготовки учителей к формированию адекватных мировоззренческих представлений у младших школьников. Проанализированы программы по трудовому обучению для начальной школы, учебно-тематические планы курсов повышения квалификации учителей начальных классов в учреждениях последипломного образования.

Ключевые слова: научная картина мира, подготовка учителей начальных классов, последипломное образование, мировоззренческие представления, трудовое обучение.

V. V. KYZMENKO, V. V. PRYMAKOVA

TRAINING TEACHERS FOR DEVELOPMENT OF PUPILS' SCIENTIFIC WORLD VIEW BY MEANS OF LABOR TRAINING

The article characterizes the specificity of primary school teachers' training in postgraduate education for the development of pupils' scientific world view by means of labor education; the directions of teachers' activity about this problem in the course and intercourse periods of professional development are determined. In the article the content of the concept "scientific world view" is clarified, as well as the role of labor education in its development and the potential of this discipline as an integrator of knowledge. The pedagogical conditions of training teachers for development of primary school children's adequate outlook representations are outlined. The author analyses the programs for primary school, educational and thematic plans of primary school teachers' training courses in postgraduate education.

Key words: scientific world view, training of primary school teachers, postgraduate education, outlook representations, labor training.

Стрімкий розвиток науки, техніки в сучасному суспільстві, великий обсяг інформації, що інтенсивно збільшується, зумовлюючи значні зміни в усіх сферах життя, ускладнюють об'єктивне пізнання людиною навколишнього світу. Це вимагає від освітньої галузі вирішення багатьох актуальних проблем, пов'язаних із постійними перетвореннями, що відбуваються в країні. Надзвичайно важливою нині є, зокрема, проблема формування наукової картини світу в учнів. Колосальні зміни, які відбуваються в інформаційному просторі, вносять корективи у світоглядні уявлення людини, призводять до суттєвої трансформації світогляду молодого покоління, що спричиняє необхідність перегляду основних напрямів сучасної освіти.

Наукова картина світу, як категорія світоглядна, нині привертає увагу багатьох науковців і педагогів-практиків. З огляду на поліаспектність феномена, уточнення потребує не тільки його контент, й спрямування діяльності всієї освітньої ланки на його формування в молодого покоління, пошуку засобів оптимізації відповідної роботи, забезпечення фахової готовності вчителів до належного її виконання. Таку готовність мають забезпечувати вищі навчальні заклади ВНЗ, що навчають майбутніх учителів різних спеціальностей, а згодом – заклади системи післядипломної освіти, діяльність яких спрямована на фахове зростання, вдосконалення педагогічної майстерності вчителя впродовж професійного життя.

Проблемами формування наукової картини світу займалися філософи і педагоги минулого (Г. Герц, Д. Дідро, М. Планк, К. Ушинський та ін.) та сучасні науковці (С. Гончаренко, П. Дишлевий, В. Ільченко, І. Козловська, Н. Нетребко, Г. Платонов, А. Степанюк та ін.). Теоретико-методологічні засади формування цілісних світоглядних уявлень школярів у процесі трудового навчання обґрунтували Р. Гуревич, В. Кузьменко, В. Сидоренко, В. Тименко та ін. На формуючій ролі праці у становленні особистості, у процесі пізнання нею закономірностей світу наголошували А. Макаренко, В. Сухомлинський, І. Ткаченко та ін.

Аналіз науково-педагогічної літератури з зазначеної проблеми засвідчив наявність значних напрацювань. Водночас існують певні питання, що потребують подальшого дослідження. Зокрема, усвідомлення особливої ролі трудового навчання в школі як інтегратора знань з різних навчальних дисциплін, належні організація і проведення якого забезпечували б створення у школярів адекватних світоглядних уявлень та формування в них цілісної наукової картини світу, а головне – відповідну готовність педагогів до викладання цього навчального предмета.

Метою статті є розгляд специфіки підготовки вчителів у системі післядипломної освіти до викладання трудового навчання в початковій школі з огляду на його потенціал інтегратора знань із навчальних дисциплін, що забезпечує формування цілісної наукової картини світу в молодших школярів.

Картина світу людини формується протягом всього життя. Її створення і поступове розширення є результатом пізнання навколишнього світу, яке відбувається під час різноманітної діяльності особистості. Інтенсивність такого пізнання зумовлюють ступінь активності особистості, індивідуальності сприймання та сформованості пізнавальних психічних процесів, необхідних для успішного опанування теоретичними знаннями, перетворення їх в уявлення та творчого застосування для соціалізації.

Однозначного визначення поняття «наукова картина світу» на сьогодні не існує. Аналіз різноманіття наявних тлумачень, поданих у філософській та педагогічній літературі, дав змогу трактувати цей феномен як компонент світогляду, що відображає цілісну систему уявлень про загальні властивості та закономірності природи, яка формується в результаті філософського узагальнення, синтезу раціонально-теоретичного і чуттєво-емпіричного знання [5, с. 128].

Наукову картину світу дитини донедавна починали цілеспрямовано і системно формувати переважно з початком навчання у школі. Кожен шкільний предмет було спрямовано на формування своєї окремої наукової картини світу: мова – мовної, математика – математичної, малювання – художньо-естетичної, тощо. Однак окремі, дещо розпорошені знання з різних навчальних дисциплін не завжди утворюють цілісну наукову картину світу в учнів. Навчальний матеріал з різних предметів має бути інтегрованим, тоді картина світу буде побудованою на основі провідних педагогічних принципів, а відтак системною, узагальненою, впорядкованою.

Вивчення особливостей педагогічної діяльності вчителя початкових класів дозволило трактувати формування наукової картини світу в учнів як відкритий, динамічний, неперервний процес організації навчально-виховної діяльності, що передбачає реалізацію дидактичного, психологічного та виховного аспектів з обов'язковим урахуванням особистого досвіду молодшого школяра.

Для досягнення мети учитель початкових класів має розуміти, як забезпечити педагогічні умови оптимізації освітнього процесу, а саме: створення середовища для індивідуального розвитку учнів під час навчально-виховного процесу в початковій школі; забезпечення інтегрованого навчання; організація активної навчально-пізнавальної діяльності на уроках, зокрема творчої, дослідницької, проектної, трудової тощо; врахування вікових особливостей розвитку дітей молодшого шкільного віку; застосування ефективних форм і методів оптимізації навчально-виховного процесу; розвиток пам'яті, творчої уяви і мислення молодших школярів тощо.

Ефективність сформованості світоглядних уявлень учнів можливо підвищити за належної організації трудової діяльності у навчально-виховному процесі. Розуміючи наукову картину світу, як вищу форму узагальнення і систематизації теоретичних знань про об'єктивну реальність [3], визначаємо трудове навчання не тільки інтегратором знань школярів, а й умовою та важливим компонентом формування у них цілісної картини світу.

Засвоюючи навчальний матеріал, систему наукових понять, включаючись у трудову діяльність, порівнюючи її з власним життєвим досвідом, учні отримують можливість перейти до опанування наступних, більш широких академічних знань, розроблення теоретичних узагальнень. Тому наукові

поняття стають для них не тільки предметом вивчення, а й інструментом пізнання, аналізу і синтезу явищ об'єктивної реальності у процесі життєдіяльності [5, с. 147].

У процесі трудового навчання діти засвоюють різні технічні поняття, пізнають властивості матеріалів і функції інструментів, вивчають технологічні процеси, оволодівають графічною грамотою. Виготовлення виробу ставить школяра перед необхідністю глибокого вивчення предмета праці, знарядь праці і продукту праці [8]. Знання, отримані у практичній діяльності, міцніше зберігаються в пам'яті, ніж знання, отримані з книжок та роз'яснень учителя. Школярі вчаться розглядати виріб як систему, що складається з різних частин, які, об'єднуючись, утворюють нову якість. Щоб виготовити будь-який виріб на уроці трудового навчання, треба володіти сукупністю інтегрованих наукових знань з різних навчальних предметів: математики, креслення, фізики, хімії тощо. Така робота передбачає як виконання практичних дій за інструкцією, алгоритмом, так і наявність творчих завдань, вправ дослідницького, пошукового характеру.

Включення у трудову діяльність учнів початкової ланки освіти донедавна здійснювалося при вивченні курсу «Трудове навчання: технічна і художня праця», програму якого було розроблено відповідно до вимог Державного стандарту з освітньої галузі «Технологія» (автори програми В. Тименко, В. Вдовченко, І. Веремійчик, Н. Котелянець). Враховуючи мету курсу, що полягала у формуванні конструктивно-художніх і конструктивно-технічних умінь, які передбачали синтез мовленнєвої, графічної і предметно-пластичної творчості учнів [7], можемо констатувати, що трудове навчання містило потужний потенціал у формуванні наукової картини світу школярів.

Орієнтацію змісту програми на світ професій було представлено такими напрямками життєдіяльності, як природа, люди, інформаційні знаки, техніка, художні образи. Ці напрями мали реалізовуватися у розділах: «Людина і природа», «Я сам та інші люди», «Людина і знаки інформації», «Людина і техніка», «Людина і художнє довкілля». Зміст і завдання кожного розділу засвідчували, що знання, уміння і навички, отримані на уроках трудового навчання, не тільки мають практичне спрямування, а й передбачають створення системи інтегрованих знань учнів про світ та сформованість у них адекватних світоглядних уявлень.

Згодом суттєвим нововведенням стало затвердження Державного стандарту початкової освіти, впровадження якого розпочалося у вересні 2012 р. відповідно до постанови Кабінету Міністрів України [4]. Згідно з його положеннями, засвоїти оновлений зміст освіти молодшим школярам мали допомогти реалізація компетентнісного підходу засобами організації інтегрованої навчально-пізнавальної діяльності, застосування інформаційно-комунікаційних технологій навчання учнів та виховання культури мислення.

Позитивними характеристиками таких нововведень було визначено збалансованість співвідношення між компонентами змісту шкільної освіти: природничо-математичної, суспільно-гуманітарної та оздоровлювально-технологічної. Такий підхід значно підвищував потенціал трудового навчання, що мало забезпечити цю збалансованість через ефективну інтеграцію знань зазначених компонентів. Порівняння ж змісту навчальних планів з попередніми дало змогу проаналізувати зміни у вивченні освітньої галузі «Технології».

Відповідно до Типових навчальних планів початкової школи з 2 класу реалізація освітньої галузі «Технології» розпочинала здійснюватися через вивчення двох навчальних предметів: трудового навчання і курсу «Сходинки до інформатики» [4]. Відзначимо, що освітяни визнали програми початкової школи 2012 року занадто складними для дітей, в результаті чого 2016 року було внесено зміни в бік полегшення, розвантаження їх змісту з усіх навчальних дисциплін, зокрема освітньої галузі «Технології».

Ці та інші зміни зумовлюють необхідність постійної організації перепідготовки вчителів до освітніх нововведень, зокрема, проведення додаткових курсів і семінарів для вчителів початкових класів з метою опанування спеціальними знаннями та уміннями викладання нового змісту навчальних дисциплін, адже успішне впровадження будь-якої програми завжди можливе, передусім, за умови відповідної підготовки учителя до такої роботи.

Належний їй рівень здатна забезпечити система післядипломної освіти педагогічних працівників, зокрема, в курсовий і міжкурсний періоди підвищення їх кваліфікації. З цією метою до фахового модуля навчання вчителів на курсах вводяться оновлені лекції, семінари і практичні заняття, в яких відбиваються рекомендації з упровадження чергових нововведень для належної роботи фахівця. До навчально-тематичних планів курсів вносять теми про новації у практиці початкової школи. Так, у напрямі «Сучасна методика викладання предметів у початковій школі»

професійного модуля розглядалися теми з методики викладання навчального курсу «Інформатика» у початковій школі та інші. Продовжувалося навчання за програмою «Intel@Навчання для майбутнього». Постійно оновлюється зміст лекцій, що висвітлюють особливості викладання трудового навчання в початковій школі відповідно до змін у змісті навчальних програм.

Готовність вчителя до викладання трудового навчання передбачає передусім наявність ґрунтовних знань з навчальної дисципліни та різних навчальних предметів. Важливим у цьому контексті стає вміння інтегрувати їх для ефективної організації практичної трудової діяльності. З цією метою бажано розробляти і проводити для слухачів курсів підвищення кваліфікації вчителів початкових класів заходи, що висвітлювали б цю важливу тему та передбачали її обговорення.

Під час лекцій, семінарських та практичних занять в межах курсової перепідготовки потрібно готувати вчителів до такої організації навчально-виховного процесу, яка б знайомила з особливостями впровадження програми інтегрованих курсів, рекомендаціями щодо використання розробленого до них навчально-методичного забезпечення. Бажано пропонувати цю інформацію у вигляді не тільки теоретичних знань, а насамперед практичних вправ, тренінгів, що дають змогу педагогам оволодіти вміннями та навичками інтегрованої діяльності, яку застосують під час її організації на уроках трудового навчання. Вважаємо важливим спрямувати увагу вчителів початкових класів на використання методів і прийомів, що були б доцільними для організації і проведення уроків трудового навчання та для вирішення проблеми формування наукової картини світу в учнів.

Продуктивним методом у реалізації змісту попередньої програми її автори визначають актуальний і нині метод ігрових проєктів (ігродизайн), суть якого полягає в забезпеченні поєднання мовленнєвих, графічних і предметно перетворювальних дій учителів і учнів [7, с. 243]. Організація і проведення ігродизайну вимагає цілеспрямованої підготовчої роботи для вчителів. Для цього педагоги і учні мають оволодіти відповідними методами і прийомами колективної та групової роботи. Тому, навчаючись у курсовий період, вчителі мають змогу оволодіти відповідними методами і прийомами роботи, використання яких зроблять процес формування наукової картини світу молодших школярів ефективним.

Крім того, важливо спрямувати роботу учителя початкових класів на використання системи вправ для розвитку творчого мислення, зокрема його видів: системного, функціонального, асоціативного та ін. У зв'язку з цим корисними для оволодіння, на нашу думку, будуть методи теорії розв'язання винахідницьких задач (ТРВЗ) [1], зокрема ті, що складають адаптивну ТРВЗ [2] і зміст ТРВЗ-педагогіки [6]. Найбільш ефективними для організації та проведення уроків трудового навчання і вирішення проблеми формування наукової картини світу вважаємо методи: системний оператор, функціонально-системний аналіз, алгоритм вирішення проблемних ситуацій тощо [1].

Проведення уроків трудового навчання, спрямованих на оволодіння учнями системою інтегрованих знань, вироблення умінь і навичок їх використання, як було зазначено, вимагає серйозної фахової підготовки. Уміння визначати мету, завдання, структуру уроку, будувати модель реалізації його змісту вчитель удосконалює не тільки під час різних форм організації післядипломного навчання вчителів. Важливим елементом у виробленні та вдосконаленні цих умінь є, на нашу думку, відвідування уроків у школах під час проходження педагогічної практики, організованої для слухачів курсів підвищення кваліфікації. Спостереження за роботою колег та трудовою діяльністю молодших школярів під час уроку допомагає педагогам усвідомити корисність такої роботи, перейняти цікаві ідеї досвіду колег, відповідно до результатів уроку зробити власні висновки про роль трудового навчання у формуванні наукової картини світу в учнів.

В. Тименко В. Вдовченко, І. Веремійчик, Н. Котелянець наголошують на стимулювальній та коригувальній функції (замість провідної ролі) вчителя, що здатне забезпечити умови для створення ситуації вільного вибору трудових завдань, обраних педагогами з урахуванням вікових особливостей психофізіологічного розвитку і можливостей учнів. Науковці рекомендують проводити дні художньо-технічної творчості, під час яких «невербальні предмети інтегруються з трудовим навчанням: технічною і художньою працею» [7, с. 203]. Організація такої діяльності сприятиме формуванню у молодших школярів системи уявлень про навколишній світ та їх світоглядних уявлень.

Важливо також зазначити, що для забезпечення пропедевтики розвитку інформаційної культури у структурі попередньої програми «Трудове навчання: технічна і художня праця» виокремлено інтеграцію з іншими навчальними предметами за спільною темою. Як стверджують

вчені, «учителю надається право вибору інтегрованих занять за спільною темою з художньої праці або звичайного уроку за однією конкретною темою з технічної праці» [7, с. 204]. Вони пропонують серію посібників для учителів початкових класів, що мали б допомогти у розробці інтегрованих уроків «ДІТЯМ: дизайн – інформатика – технологія – як – мистецтво». У межах курсового періоду підготовки вчителів початкових класів бажано проаналізувати наявні посібники, обговорити і доповнити їх власними доробками та рекомендаціями до проведення уроків трудового навчання, не нівелюючи конструктивні ідеї, кращий досвід минулих років.

Продовжувати роботу щодо забезпечення готовності вчителя початкових класів до організації і проведення трудового навчання важливо також у міжквестаційний період. Необхідними умовами ефективності такої роботи є: підтримка творчої ініціативи вчителів керівництвом навчальних закладів; організація роботи постійно діючих семінарів, проблемних груп у шкільних методичних об'єднаннях учителів початкових класів; поширення досвіду проведення уроків трудового навчання, спрямованого на вирішення проблеми формування наукової картини світу молодших школярів, відстеження результатів такої діяльності; вивчення, узагальнення та впровадження у школах досвіду кращих учителів з трудового навчання у роботі початкової школи. Доцільно запрошувати досвідчених вчителів на зустрічі, конференції та семінари, що проходять в школах, методичних кабінетах, інститутах післядипломної освіти з окресленого питання. В зв'язку з цим набуває особливої значущості робота методистів початкової освіти районних і міських методичних кабінетів, шкільних методичних об'єднань.

Забезпечує вирішення проблеми і самоосвітня діяльність педагога, яка сприяє поглибленню його знань з різних навчальних дисциплін, що інтегруються на уроках трудового навчання, вдосконаленню професійних умінь, навичок творчої діяльності, розширенню кругозору вчителя.

Отже, трудове навчання є інтегратором знань учнів. Шкільний курс трудового навчання в початковій школі й організація трудової діяльності взагалі містять, на нашу думку, значні можливості для створення системи світоглядних уявлень молодших школярів, формування в них цілісної наукової картини світу. Здійснення цілеспрямованої, систематичної професійної підготовки вчителів у цьому напрямку системою післядипломної освіти здатне забезпечити діяльність фахівців щодо практичного спрямування здобутих учнями у процесі вивчення різних предметів інтегрованих наукових знань, що сприятиме формуванню в них наукової картини світу.

Вважаємо, що подальшого дослідження потребують питання організації трудової діяльності у навчальному процесі та у позакласній і позашкільній роботі; підготовки вчителів у ВНЗ та в системі післядипломної освіти, зокрема в міжквестаційний період, до відповідної діяльності. Актуальним залишається питання пошуку дієвих засобів оптимізації навчально-виховного процесу в початковій школі, оскільки це основна умова формування в учнів цілісних знань та створення на їх основі адекватних світоглядних уявлень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Альтшуллер Г. Найти идею / Г. Альтшуллер // Новосибирск: Восточно-Сибирское издательство, 1989. – 178 с.
2. Гафитулин М. С. Адаптивная Теория Решения Изобретательских Задач (АТРИЗ) / М. С. Гафитулин // Технология творчества. – 1998. – № 2. – С. 40–43.
3. Гончаренко С. У. Методологические и теоретические основы формирования у учащихся средней школы естественнонаучной картины мира : дис. ... доктора пед. наук в форме науч. доклада: 13.00.01; 13.00.02 / С. У. Гончаренко. – К., 1989. – 56 с.
4. Державний стандарт початкової загальної освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20 квітня 2011 р. № 462 // Офіційний вісник України. – 2011. – № 33. – С. 1378.
5. Кузьменко В. В. Формування наукової картини світу учнів: від витоків до сьогодення: монографія / В. Кузьменко. – Херсон: РІПО, 2007. – 600 с.
6. Меєрович М. ТРВЗ-педагогіка. Освіта як синтез філософії, психології і педагогіки / М. Меєрович, Л. Шрагіна // Завуч. – 2006. – Грудень (№ 35). – Наша вкладка. – С. 2–8.
7. Програми для середньої загальноосвітньої школи. 1–4 класи. – К. : «Початкова школа». – 2006. – 432 с.
8. Сидоренко В. К. Загальноосвітня підготовка учнів у процесі трудового навчання / В. К. Сидоренко. – К., 1998. – 183 с.

REFERENCES

1. Al'tshuller G. Najti ideju / G. Al'tshuller // Novosibirsk: Vostochno-Sibirskoe izdatel'stvo, 1989, 178 p.

ВИВЧАЄМО ДОСВІД

2. Gafitulin M. S. Adaptivnaja Teorija Reshenija Izobretatel'skih Zadach (ATRIZ) / M. S. Gafitulin // Tehnologija tvorчества, 1998, № 2, pp. 40–43.
3. Honcharenko S.U. Metodolohycheskye y teoretycheskye osnovy formyrovanyya u uchashchykhsya sredney shkoly estestvennonauchnoy kartyny myra : dys. ... doktora ped. nauk v forme nauch. doklada: 13.00.01; 13.00.02 / S. U. Honcharenko, K., 1989, 56 p.
4. Derzhavnyy standart pochatkovoyi zahal'noyi osvity, zatverdzenyy postanovoyu Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 20 kvitnya 2011 r. № 462 // Ofitsiyyny visnyk Ukrayiny, 2011. № 33, 1378 p.
5. Kuzmenko V. V. Formuvannya naukovoyi kartyny svitu uchniv: vid vytokiv do s'ohodennya: monohrafiya / V. Kuzmenko, Kherson: RIPO, 2007, 600 p.
6. Meyerovych M. TRVZ-pedahohika. Osvita yak syntezy filosofiyi, psykholohiyi i pedahohiky / M. Meyerovych, L. Shrahina // Zavuch, 2006, Hruden' (№ 35), Nasha vkladka, pp. 2–8.
7. Prohramy dlya seredn'oyi zahal'noosvitn'oyi shkoly. 1–4 klasy. K. : Pochatkova shkola, 2006, 432 p.
8. Sydorenko V. K. Zahal'noosvitnya pidhotovka uchniv u protsesi trudovoho navchannya / V. K. Sydorenko, K., 1998, 183 p.