

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.66-2.29>**О. В. Твердохліб**

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри ботаніки
Харківського державного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди

О. О. Пальчик

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри природничих дисциплін
КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

Н. Л. Бембель

завідувач відділення економіки та підприємництва, викладач-методист
Житлово-комунального коледжу
Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

С. В. Косаріна

викладач відділення зеленого будівництва та промислового квітництва
Житлово-комунального коледжу
Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Н. І. Ковалжи

викладач відділення зеленого будівництва та промислового квітництва
Житлово-комунального коледжу
Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РОБОЧИХ ЗОШИТІВ ІЗ ДРУКОВАНОЮ ОСНОВОЮ НА ЗАНЯТТЯХ ІЗ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

У статті проаналізовані методичні особливості використання робочих зошитів із друкованою основою з таких дисциплін природничого циклу, як хімія, фізика, ботаніка, екологія та ґрунтознавство з основами землеробства, укладених авторами цієї статті.

Здійснено аналіз літературних джерел стосовно зазначеної наукової проблематики та наведено найбільш зручні класифікації робочих зошитів. Наведено структуру, на яку необхідно орієнтуватись, складаючи такі навчальні посібники, як робочі зошити із друкованою основою, і якої автори дотримувались у своїх розробках. Проаналізовано методологічні особливості кожного зошита, які зумовлені особливостями навчальної програми, наявністю діючого підручника, кількістю часу, який відведено на вивчення певної дисципліни в навчальному плані та ін.

Автори цієї статті власним досвідом доводять, що робочі зошити, які використовуються як дидактичний навчальний інструмент вже більше десятиліття, не втрачають своїх передових позицій у сучасній педагогічній практиці, залишаючись функціональними та перспективними, що, звичайно, оптимізує навчальний процес.

У статті зазначається, що правильне використання робочих зошитів у навчальному процесі не тільки покращує якість знань, пізнавальну активність учнів та інтерес до навчального процесу, але й сприяє розвитку критичного мислення.

Доведено, що розроблені зошити представляють певний «симбіоз» робочих матеріалів до тем курсу, лабораторних і практичних робіт та завдань для самостійної як аудиторної, так і позааудиторної роботи студентів. Підкреслено, що це новий варіант навчального посібника, використання якого у вищій школі є перспективним.

Ключові слова: робочий зошит, навчальний посібник, дисципліни природничого циклу, лабораторна робота, практична робота, самостійна робота студентів.

Постановка проблеми. Державні стандарти вищої освіти в Україні спрямовані на підвищення якості підготовки фахівців та мають на меті підго-

товку конкурентоспроможного фахівця, що відповідатиме попиту на ринку праці. Це, своєю чергою, вимагає від закладу вищої освіти взагалі та викла-

дачів зокрема, інформаційного забезпечення освітнього процесу навчальними посібниками. Саме вони виконують роль допоміжного засобу навчання для кращого засвоєння тієї чи іншої теми навчальної програми, поглиблення знань і вмінь студентів [3]. Одним із різновидів навчального посібника є робочий зошит із друкованою основою (РЗДО). Як зазначає А.А. Харківська, такий навчальний посібник забезпечує реалізацію особистісно орієнтованого та компетентісного підходів до студентів та сприяє формуванню навчально-пізнавальних та загальноінтелектуальних умінь, що підкреслює актуальність обраної теми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемою розробки та використання робочих зошитів у навчальному процесі займалися такі дослідники, як Н.Є. Ерганова, А.М. Лікарчук, Л.І. Нечволод, О.А. Нільсон, Н.Г. Преображенська, О.А. Привалова, І.Е. Унт. Ідея застосування робочих зошитів, за словами І.Г. Майорової [13], не є новою в методиці навчання. Їх періодично розробляли з окремих навчальних предметів, епізодично використовували на заняттях у загальноосвітній та професійній школах, а потім на довгі роки забували. Застосування робочих зошитів у різні періоди часу мало різні дидактичні цілі, а тому конструювалися вони на основі різних концептуальних підходів. Перші спроби впровадження робочих зошитів зараховують до двадцятих років минулого сторіччя. У той час вони призначалися для розвитку інтересу, зацікавленості навчальним предметом та використовувалися для організації самостійної навчальної діяльності учнів. Такий робочий зошит поділяли на тематичні розділи, які містили цільові настанови та завдання для самостійної роботи учнів. Тобто у 20–30 рр. ХХ ст. робочі зошити розглядалися як засіб підвищення самостійності й активності учнів. Наступний етап використання робочих зошитів у методиці навчання припадає на кінець 60-х – початок 70-х рр. ХХ ст. В основу їх розробки були покладені досягнення психології та дидактики з питань формування знань і умінь учнів. Ці зошити також включали завдання, розраховані на самостійне виконання, до їх змісту часто входили різні типи творчих завдань, а деякі з них мали текстові вставки. Від своїх попередників ці зошити відрізнялися також тим, що зміст та послідовність розташування завдань строго узгоджувалися з матеріалом підручника, тобто вони складалися з безпосередньою опорою на підручник [5; 9; 18]. Вважалося, що робота з такими зошитами дасть змогу оптимізувати навчальний процес шляхом спрямованої організації самостійної роботи учнів і раціоналізації діяльності викладача. Робота зі створення робочих зошитів (зошитів із друкованою основою) активізувалася у 90-ті рр. мину-

лого сторіччя. Загальні соціально-економічні перетворення торкнулися сфери освіти й спричинили, зокрема, активну розробку нових робочих зошитів, побудованих на принципах індивідуалізації та діалогізації освіти.

Таким чином, історичний розвиток створення робочих зошитів відповідав поставленим цілям суспільства та розвитку освітніх тенденцій загалом.

Мета статті – виявлення нових методичних особливостей використання робочих зошитів із друкованою основою з дисциплін природничого циклу.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до Державного стандарту України 3017:2015 «Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять» [6] чітко розмежовуються такі види навчальних посібників, як РЗДО та практикум. Вони є допоміжними засобами навчання, але РЗДО має більше спрямування на організацію самостійної роботи учнів, тоді як практикум містить сукупність практичних завдань і вправ. У своїй статті ми акцентуємо саме на робочих зошитах, які здебільшого представляють певний «симбіоз» робочих матеріалів до тем курсу, практичних робіт та завдань для самостійної як аудиторної, так і позааудиторної роботи студентів. Ціла плеяда дослідників-педагогів вважає, що такий тип робочих зошитів є абсолютно новим варіантом навчального посібника, поява якого у вищій школі є бажаною перспективою [3]. Створення та робота з такими зошитами вимагає від авторів абсолютно іншого підходу до побудови як змісту навчального матеріалу, так і до процесу навчання, тому є ефективним інструментом освітнього процесу з точки зору наукових, педагогічних, дидактичних та методичних вимог.

Аналіз останніх публікацій [4; 12; 16; 17] свідчить, що в навчальній практиці робочі зошити розрізняють за призначенням. У навчальному процесі загальноосвітньої школи застосовують зошити-конспекти, робочі зошити для практичних і самостійних робіт, залікові зошити. У вищій школі [4] використовують окремо робочі зошити для лекційних занять, практичних (графічних) робіт, лабораторних робіт, самостійної роботи, контрольних і творчих робіт, а також поліфункціональні зошити (робочі зошити для всіх видів робіт).

За словами І.Г. Майорова [13], робочі зошити можна класифікувати залежно від призначення:

- 1) робочі зошити для лекційних занять;
- 2) робочі зошити для практичних робіт;
- 3) робочі зошити для графічних робіт;
- 4) робочі зошити для лабораторних робіт;
- 5) робочі зошити для самостійної роботи;
- 6) робочі зошити для контрольних і творчих робіт;
- 7) єдиний робочий зошит для всіх видів робіт.

А.А. Харківська зі співавторами [3] пропонують виділяти три основних типи:

1) зошити, укладені за структурою і змістом чинного підручника. Вони припускають паралельну самостійну або за допомогою вчителя роботу студента зі змістом підручника. Перевага робочих зошитів такого типу полягає в тому, що викладач, який працює за державною програмою, не перебудувавши докорінно зміст навчального матеріалу, може розширити його, подати контекст підручника, що допомагає більш усвідомленому засвоєнню матеріалу та появи інтересу до предмета;

2) робочі зошити можуть бути присвячені окремим аспектам або темам курсу і, таким чином, забезпечувати навчання як за стандартними, так і за альтернативними програмами. У цьому сенсі поле діяльності авторів робочих зошитів доволі велике – зошити для профільного навчання, зошити, що припускають прискорене проходження курсу тощо;

3) зошити можуть бути «симбіозом» підручника та робочих матеріалів до нього.

Таким чином, робочі зошити розробляються для вирішення або певних задач, або комплексу задач.

У нашій повсякденній роботі викладачі природничого спрямування розробляють та використовують робочі зошити для лабораторних та практичних робіт. Адже ми прагнемо сприяти активному навчанню, щоб учні не просто запам'ятовували матеріал із предмета, а запитували, досліджували, творили, вирішували, інтерпретували і дебатували за змістом матеріалу. Таке навчання нині вважається «найкращою практикою». Саме на активних заняттях – якщо їх орієнтовано на досягнення конкретних цілей і добре організовано – учні часто засвоюють матеріал найбільш повно і з користю для себе. Тобто учні думають про те, що вони вивчають, застосовують набуті знання в ситуаціях реального життя або для подальшого навчання й можуть продовжувати вчитися самостійно.

У Держстандарті України 3017:2015 «Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять» робочі зошити мають характеристику: навчальне видання, яке містить особливий дидактичний матеріал і сприяє самостійній роботі учня під час засвоєння навчального предмета [6]. Незважаючи на широту цього визначення, зошити мають певну структуру, на яку необхідно орієнтуватись, складаючи такий вид навчальних посібників, а саме: анотація; передмова, що пояснює звернення до студентів/учнів; інформаційно-теоретичний блок; система запитань і завдань, побудованих відповідно до структури, мети і логіки матеріалу, що вивчається; система ілюстрацій, яка є робочою, тобто навчальною; контрольні запитання наприкінці кожної теми, що дають змогу контролювати, сис-

тематизувати знання студентів/учнів, система контрольних запитань або завдання для тематичного оцінювання.

У своїх робочих зошитах автори статті дотримувались цієї структури, але залежно від особливостей навчальної програми, наявності діючого підручника, кількості часу, який відведено на вивчення певної дисципліни в навчальному плані та ін., розроблені робочі зошити мають свої певні методичні особливості.

У процесі розробки робочих зошитів ми також враховували загальнодидактичні принципи навчання, характерні для підготовки будь-якого навчального матеріалу (науковість, наочність, доступність, системність, цілісність), так і спеціальні принципи, що враховують специфіку робочого зошита (повнота, послідовність, естетичність та комфортність).

Робочий зошит із хімії представляє собою звіт про проведений дослід та невеликий науковий експеримент. Після кожної роботи студентам пропонується виконати завдання різної складності. Підсумкове завдання з вивченого розділу або теми виконується студентами самостійно [8; 10; 11].

Зошит являє собою трафарет щоденника з проведення дослідів, спостережень, практичних робіт та пізнавальні тексти. Принцип лабораторної роботи полягає в тому, щоб провести дослідження і зробити висновки на основі отриманих даних.

Методи дослідження, які використовуються в робочих зошитах:

1) спостереження – це цілеспрямоване сприйняття хімічних об'єктів (речовин і їх властивостей) з метою їх вивчення. Для того, щоб спостереження було плідним, необхідно виконати низку вимог:

– чітко визначити предмет спостереження, тобто те, на що буде звернено увагу (конкретна речовина, те чи інше перетворення речовини тощо);

– знати, навіщо проводиться спостереження, тобто чітко сформулювати його мету;

– скласти план спостереження;

– висунути гіпотезу (припущення), про можливість походження явища, яке досліджується;

2) опис – це зображення будь-якого явища або предмета, перерахування і розкриття його основних ознак. Наприклад, описуючи хімічну реакцію, ми виявляємо такі ознаки, як ознаки хімічної реакції: зміна забарвлення, випадання осаду, виділення газу, зміна температури та інше;

3) вимірювання – це процес, що полягає у визначенні кількісних значень тих або інших властивостей, сторін досліджуваного об'єкта, явища за допомогою спеціальних технічних пристроїв;

4) експеримент – дозволяє підтвердити або спростувати гіпотезу. Так формуються висновки;

5) моделювання – це вивчення об'єкта за допомогою побудови і вивчення моделей, тобто його заміників, або аналогів:

- предметні: моделі атомів, молекул, кристалів, хімічних установок;
- знакові: символи хімічних елементів, формули речовин, рівняння реакцій.

Таким чином, у студентів з'являється змога самостійно провести дослідження, особисто переконавшись в достовірності того чи іншого закону.

Лабораторна робота складається з постановки мети, матеріалів та обладнання, які будуть застосовуватися в процесі дослідження, невелике введення і суть роботи, проведення теоретичних розрахунків та отримання даних на основі фактично проведених експериментів. Наступний крок – закріплення отриманих результатів у письмовій формі, проведення аналізу та сформулювати висновок на основі отриманих знань.

Отримані результати дослідження для більшої наочності заносяться в таблиці. Таким чином, набагато зручніше надалі порівнювати і аналізувати результати дослідів.

Також записуються формули, за якими проводилися розрахунки. Обов'язково треба звернути увагу на похибки, які могли виникнути в процесі проведення експериментів.

На основі виконаних дослідів у зошит вносяться графіки і схеми. Наочне зображення результатів дає змогу більш чітко сформулювати висновки по лабораторній роботі.

При оцінці результативності виконання практичної та лабораторної роботи використовуються критерії:

- вміння застосовувати теоретичні знання при виконанні роботи;
- уміння користуватися приладами, інструментами, самостійність при виконанні завдання;
- досягнення необхідних результатів;
- формулювання висновку про результати дослідження та оформлення результатів роботи.

Отже, робочий зошит із хімії є комплексною розробкою, в якій об'єднані блоки самостійної роботи, інформаційний блок, практичні роботи та лабораторні, які переважно домінують саме в цьому курсі.

При викладанні фізики робочі зошити застосовуються для проведення лабораторних робіт [1]. Зошит спроектований таким чином, щоб студенти, працюючи із ним, мали змогу поступово вчитися самостійно моделювати експеримент, виконувати вимірювання, проводити математичні розрахунки. Робочий зошит містить різноманітні завдання для заохочення роботи на занятті студентів із різними навчальними можливостями, різним рівнем знань із предмета. Завдання середнього рівня передбачають чіткі дії за заздалегідь запропонованими алгоритмами, розрахунки за відомими формулами

та порівняння отриманих результатів, наприклад, із табличними. Але навіть на цьому рівні студенту пропонуються вправи на рефлексію – він має зробити висновок щодо власної роботи та достовірності отриманих даних.

У завданнях достатнього та високого рівнів необхідно розрахувати похибки вимірювань, запропонувати додатковий метод дослідження, навести приклади застосування того чи іншого явища в повсякденному житті, науці, техніці.

Таким чином, особливості застосування робочого зошиту на лабораторних заняттях із фізики полягають у спонуканні студентів до самостійного моделювання експериментів, виконання вимірювання, проведення математичних розрахунків. Різноманітні завдання, розроблені для заохочення студентів із різними навчальними можливостями та різним рівнем знань із предмета.

Робочий зошит із дисципліни «Ґрунтознавство з основами землеробства» включає розділи «Ґрунтознавство загальне», яке інтерпретується в системі критичного мислення для усвідомлення явищ, характеристик та властивостей ґрунту та «Ґрунтознавство часткове (Географія ґрунтів)», яке практично, наочно представляє класифікацію ґрунтів та агрогенетичну характеристику ґрунту для більш широкого узагальнення моделі вивчення дисципліни. Автор зошита [7], використовуючи його на лабораторних та практичних роботах, виявив позитивні сторони:

1) зменшення письмового навантаження на студента, що значно скорочує час при проведенні лабораторної роботи в аудиторний час і дає змогу діалектично пізнавати і застосовувати набуті знання;

2) чітко визначені мета та завдання до виконання лабораторної роботи спонукать до методології виконання без консультативної допомоги, тобто студенти працюють самостійно в позааудиторний час, використовуючи відповідні підручники;

3) ілюстративна довідкова інформація (таблиці, рисунки, формули, профілі ґрунтів) підвищує ефективність сприйняття лекційного матеріалу, стимулює до покращення результатів та засвоєння тем розділів дисципліни.

Отже, робочий зошит із ґрунтознавства з основами землеробства зменшує письмове навантаження на студентів, таким чином вивільняє час для творчого рішення поставлених завдань, має необхідні рекомендації та довідникову інформацію для самостійного виконання роботи.

Робочий зошит для проведення лабораторних та практичних робіт із ботаніки [15] містить детальні рекомендації щодо вивчення теми курсу. В зошиті, відповідно до робочого плану, представлено перелік тем заняття, а також до кожного заняття прописано тему, мету, необхідне облад-

нання, стисло поданий теоретичний матеріал, є електронні лінки на учбові фільми (ролики) або сайт із необхідною для заняття інформацією. Здебільшого робота розрахована на виконання в парах. На лабораторних та практичних заняттях студенти працюють із мікроскопами, гербаріями, визначниками. У процесі виконання роботи вони виготовляють тимчасові препарати, працюють із гербарієм та визначниками. У робочому зошиті заздалегідь передбачено місце для малюнків, схем, діаграм. По закінченню теми, на стадії рефлексії, пропонується низка завдань, мета яких полягає в узагальненні основної ідеї, обміні думками, вияві особистого ставлення, апробуванні ідей, які виникли у процесі вивчення теми, оцінці процесу навчання.

Таким чином, використання робочого зошиту на заняттях із ботаніки сприяє розвитку критичного мислення, набуттю навичок самостійної роботи, формуванню вміння аналізувати факти та особливості морфології й анатомії рослин, а значить, кращій фаховій підготовці майбутніх спеціалістів аграрного профілю. Запропоновані додаткові теоретичні запитання після кожної роботи дадуть студентам змогу краще усвідомити навчальний матеріал та проаналізувати отримані результати.

Робочий зошит із дисципліни «Екологія» [14] органічно поєднує в собі цілий комплекс різноманітних блоків: додаткова інформація до тем, які містять велику кількість теоретичного матеріалу, частина якого виносить на самостійне опрацювання; блок самостійної роботи, який включає завдання до кожної теми курсу; допоміжний блок самостійної роботи, який складається зі схем, таблиць, діаграм та графіків, які самостійно заповнюються студентом; блок практичних робіт; блок контрольних питань до кожної теми та до розділів курсу; в зошиті наведені питання до заліку.

Отже, робочий зошит з екології може використовуватися під час засвоєння, повторення, узагальнення, контролю навчальних досягнень студента, що дає змогу забезпечити засвоєння змісту матеріалу як на репродуктивному, конструктивному, так і на творчому рівнях.

Автори цієї статті власним досвідом доводять, що робочі зошити, які використовуються як дидактичний засіб навчання не одне десятиріччя, не втрачають передових позицій у сучасній педагогічній практиці, залишаючись функціональними та перспективними, що, безумовно, оптимізує навчальний процес.

Нами доведено, що правильне використання робочих зошитів в освітньому процесі сприяє не тільки підвищенню якості знань, пізнавальної активності студентів та інтересу до навчання, але й сприяє розвитку критичного мислення, що стає найактуальнішим за часів інтенсивних соціальних змін, коли неможливо діяти без постійного пристосування до нових політичних, економічних та інших обставин, без ефективного вирішення проблем, значна частина яких не передбачувана. Зважаючи на те, що студенти вчать, осмислюючи, викладачі мають створювати необхідні ситуації, які сприятимуть розвитку критичного мислення, а дієвим механізмом розвитку й вдосконалення навичок критичного мислення є робочі зошити.

Висновки і пропозиції. Авторами статті представлений аналіз методичних особливостей власних розробок робочих зошитів із друкованою основою з хімії, фізики, ботаніки, екології та ґрунтознавства з основами землеробства.

Здійснено аналіз літературних джерел стосовно цієї наукової проблематики та наведено дві класифікації робочих зошитів. Наведено структуру, на яку орієнтувалися автори, складаючи робочі зошити із друкованою основою. Проаналізовано методичні особливості кожного зошита залежно від особливостей навчальної програми, наявності діючого підручника, кількості часу, який відведено на вивчення певної дисципліни у навчальному плані та ін.

Доведено, що розроблені зошити представляють певний «симбіоз» робочих матеріалів до тем курсу, практичних, лабораторних робіт та завдань для самостійної роботи студентів. Підкреслено, що це новий варіант навчального посібника, використання якого у вищій школі є перспективним.

Доведено, що розроблені зошити представляють певний «симбіоз» робочих матеріалів до тем курсу, практичних, лабораторних робіт та завдань для самостійної роботи студентів. Підкреслено, що це новий варіант навчального посібника, використання якого у вищій школі є перспективним.

Список використаної літератури:

1. Бембель Н.Л. Робочий зошит для лабораторних робіт з фізики. Харків, 2018. 29 с.
2. Божинова Ф.Я., Каплун С.В., Кірюхіна О.О. Фізика 10 клас. Рівень стандарт : зошит для лабораторних робіт і фізичного практикуму (за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Локтева В.М.). Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 48 с. з додатками.
3. Види неперіодичних навчальних і виробничо-практичних видань : довідник / А.А. Харківська та ін.; за заг. ред. Г.Ф. Пономарьової; Комун. закл. «Харків. гуманітар.-пед. акад.» Харків. облради. Харків, 2017. 138 с.
4. Дорошенко Ю.О., Осіпа Л.В. Робочий зошит з інформатики як засіб формування самоосвітньої компетентності учнів. URL: <http://ipvid.org.ua/upload/iblock/f10/f106b3d9c3bb23391af8140237dc08af.pdf>
5. Задорожній К.М., Безручкова С.В. Біологія і екологія (профільний рівень). 10 клас : зошит для практичних робіт. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 96 с.
6. Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять : ДСТУ 3017:2015. [На заміну ДСТУ 3017:95 ; чинний від 2016-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2015. 37 с. (Національний стандарт України).

7. Ковалжи Н.І. Робочий зошит з дисципліни «Ґрунтознавство з основами землеробства». Харків, 2018. 25 с.
8. Косаріна С.В. Хімія : зошит для лабораторних та практичних робіт. Харків, 2018. 60 с.
9. Майорова І.Г. Використання робочих зошитів як засобу підвищення ефективності професійної підготовки : метод. рекомендації. Донецьк : ІПО ІПП УМО. 2012. 38с.
10. Молчанюк О.В., Пальчик О.О., Чернікова Н.В. Робочий зошит для лабораторних та самостійних робіт з дисципліни «Неорганічна хімія». Харків : ХГПА, 2016. 86 с.
11. Молчанюк О.В., Пальчик О.О., Чернікова Н.В. Робочий зошит для лабораторних та самостійних робіт з дисципліни «Органічна хімія». Харків : ХГПА, 2017. 75 с.
12. Нечволод Л.І. Педагогічні умови впровадження робочих зошитів з друкованою основою в процес індивідуалізації навчання школярів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Харківський держ. педагогічний ун-т ім. Г.С. Сковороди. Харків, 2002. 180 арк., табл. Бібліогр.: арк. 158–172.
13. Павх С.П., Павх І.І. Робочий зошит як засіб активізації самостійної роботи студентів. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. Тернопіль, 2016. № 2. С. 290–295.
14. Пальчик О.О., Дехтярьова О.О. Робочий зошит для практичних та самостійних робіт з дисципліни «Основи екології» для студентів неекологічних спеціальностей. Харків : ХГПА, 2014. 80 с.
15. Твердохліб О.В. Робочий зошит для проведення лабораторних та практичних робіт з ботаніки. Харків, 2018. 52 с.
16. Тименко В.М. Робочий зошит як компонент навчально-методичного комплексу вивчення української літератури. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/7911/1/85.pdf>
17. Цєпова І.В., Харченко О.Я. Розробка і впровадження робочих зошитів із друкованою основою в навчально-дидактичний комплекс із методики викладання української (рідної) мови в початкових класах. URL: http://www.rusnauka.com/18_NiIN_2007/Pedagogica/22865.doc.htm
18. Черевань І.І. Хімія. 10 клас : зошит для лабораторних дослідів і практичних робіт. Академічний рівень. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 64 с.

Tverdokhlib O., Palchyk O., Bembel N., Kosarina S., Kovalzhy N. Methodological features of using workbooks with a printed basis in the lessons of the natural cycle disciplines in higher education

The article analyzes the methodological features of the use of workbooks with a printed basis on such disciplines of the natural cycle as chemistry, physics, botany, ecology and soil science with the basics of agriculture compiled by the authors of this article.

The analysis of literary sources regarding this scientific problem is carried out and the most convenient classifications of workbooks are highlighted. The structure that needs to be guided in compiling such textbooks as workbooks with a printed basis and which the authors adhered to in their development is determined. The methodological features of each notebook are analyzed, which are caused by the features of the curriculum, the presence or absence of a valid textbook, the amount of time that is allocated to the study of a particular discipline in the curriculum, etc.

The authors of this article have proven by their own experience that workbooks, which have been used as a didactic teaching tool for more than a decade, do not lose their advanced positions in modern teaching practice, remaining functional and promising, which, of course, optimizes the educational process.

The article indicates that the correct use of workbooks in the educational process not only improves the quality of knowledge, cognitive activity of students and interest in the learning process, but also contributes to the development of critical thinking.

The authors proved that the developed notebooks represent a certain “symbiosis” of working materials to the topics of the course, laboratory and practical works and assignments for independent student and extracurricular work of students. It is noted that this is a new version of the textbook, the use of which in high school is promising.

Key words: *workbook, study guide, disciplines of the natural cycle, laboratory work, practical work, independent work of students.*