

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНИМ ПОСІБНИКОМ «ЕКОНОМІКА ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ» 10 КЛАС В ГІМНАЗІЯХ ТА ЛІЦЕЯХ

В. С. Яценко,

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник відділу
навчання географії та економіки
Інститут педагогіки НАПН України
e-mail: iatsenko_v@ukr.net

У представленій статті проаналізовано структуру, зміст навчального посібника «Економіка використання водних ресурсів» 10 клас, подано рекомендації до його використання в освітньому процесі, зокрема, піднімаються питання, як впливає на здоров'я людини вода, до яких катастроф призводить її забруднення тощо.

Розглядаються методичні особливості ознайомлення з новими економічними поняттями, досягненнями технологій очищення води, використання водної енергії, застосування найрізноманітніших фільтрів і, найголовніше, надано практичні поради щодо екологічного виховання.

Ключові слова: навчальний посібник; водні ресурси; забруднення; технології очищення води; раціональне використання і збереження води; профільне навчання; екологічне виховання.

Постановка проблеми. Взаємовідносини суспільства і природи полягають у тому, що чинники економічного зростання — трудові ресурси, засоби виробництва і природні ресурси — у комплексі використовуються суспільством для розвитку виробництва. Питання взаємовідносин суспільства і природи та використання природних ресурсів, зокрема, води стають дедалі актуальнішими. І це зрозуміло, бо з розвитком виробництва використовується все більший об'єм водних ресурсів, збільшується кількість відходів, що забруднюють воду — у озері, річці, морі або океані. Отже, постають дві взаємопов'язані проблеми: перша — вплив обмеженості водних ресурсів на їх використання і розвиток суспільного виробництва, зростаюче забруднення води; друга — необхідність розробки комплексу заходів щодо ліквідації цієї небезпеки для подальшого розвитку суспільства. В гуманітар-

ному аспекті вирішення цих двох важливих проблем можливе за умов впровадження освітньої діяльності серед здобувачів освіти, учителів економіки, географії, біології, екології курсом за вибором про водні ресурси та їх раціональне використання і збереження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковці до цього часу не приділяли значної уваги розкриттю проблеми використання водних ресурсів в гімназіях та ліцеях. Хоча окремі з них, досліджуючи проблему водних ресурсів, частково торкалися даної теми, зокрема, серед них слід відзначити роботи розраховані на здобувачів закладів вищої освіти: Ю. С. Тучковенка і Н. С. Лободу [2], М. А. Хвесик [4] (грунтовно розкривають комплекс понять про водні ресурси); висвітлення регіональних досліджень — роботи під керівництвом В. К. Хілчевського [3] (водні ресурси басейну Південного Бугу), К. Й. Кілінську і В. Г. Явкін [7] (водні ресурси Карпато-Подільського регіону); Н. В. Хомік і П. І. Коваленка [9] (водні ресурси Шацького національного природного парку); О. А. Василенко [1], А. В. Яцик [5, 6], О. С. Петренко [8] тощо.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Навчальний посібник для здобувачів освіти в 10 класі такої тематики безумовно потрібний. Їм необхідно прививати розуміння, що водні ресурси не безмежні, і від них великою мірою залежить якість життя і здоров'я населення. Такі посібники мають формувати екологічне мислення здобувачів освіти, які через певний час стануть дорослими і будуть у виробничій діяльності активно впливати на екологічний стан навколишнього середовища, в тому числі водних об'єктів. У посібнику повинно чітко, грамотно, зрозуміло для відповідного віку висвітлити роль чистої води у житті людини, проблеми пов'язані з водозабезпеченням, водопостачанням, очищенням води, призначеної для споживання та очищення промислових і побутових стічних вод.

Формулювання цілей статті. Основною метою навчального посібника «Економіка використання водних ресурсів» 10 клас (автор — В. С. Яценко) є не тільки пізнання значення води в житті людини, а й виховання бережливого ставлення до неї, роз'яснення її важливості для всього людства, бо саме вона є сполучною ланкою між людиною та природою.

Виклад основного матеріалу дослідження. Економічна освіта опирається на основні інструменти перетворень, які передбачено в концептуальних засадах реформування середньої школи — «Нової української школи» (2016), а також використовуючи приклади водогосподарського життя конкретного регіону, суспільств, які охоплюють всіх без виключення. Виховний процес невіддільний від навчального і формує насамперед, навички раціональної економічної поведінки в основних процесах, як виробництво, споживання, розподіл та обмін.

Матеріал представленого навчального посібника викладено у цікавій доступній формі, де показано, як впливає на здоров'я людини вода, до яких катастроф призводить її забруднення. Зміст посібника стимулює замислитися над пробле-

мою охорони водних ресурсів, спонукає поділитися здобувачів освіти думками з батьками, учителями, друзями і товаришами.

Важливою методичною особливістю є те, що значне місце у навчальному посібнику відводиться інформації про водні ресурси та їх використання в Україні, про участь нашої країни у міждержавних проєктах зі збереження води, адже від її кількості та якості залежить саме існування і життя на нашій планеті.

Пізнавальними в посібнику є розповіді про перші водогони, що будувалися у Стародавній Греції та Римській імперії, про будівництво сучасних каналізаційних та інших очисних споруд, подані докладні рекомендації щодо оновлення існуючих водогонів питної води. Зі сторінок посібника можна дізнатися про різноманітні способи очищення води від шкідливих домішок, якими вони бувають та чим можуть загрожувати здоров'ю людини.

На сторінках посібника можна ознайомитися із новітніми технологіями очищення води, використання різноманітних фільтрів захисту водойм від забруднень (та їх можливі джерела), новими можливостями використання енергії води, надаються практичні поради з економії та збереження цього цінного дарунку природи.

Виходячи з контексту навчального посібника автор стоїть на позиції компетентнісного зорієнтованого навчання курсу за вибором економічного спрямування в гімназіях та ліцеях, що дозволить покращити рівень знань у засвоєнні тем, а також активізує пошукову діяльність, направляє здобувачів освіти звертатися до різних джерел інформації, систематично поновлювати цифри і факти, що відбивають фактичний стан сьогодення.

Навчальний посібник добре структурований, в ньому виділені основні розділи та підрозділи, що розкривають зміст матеріалу, вміщено багато цікавої інформації, історичних фактів, технологічних інновацій, сучасних статистичних даних.

Працюючи в майбутньому з навчальним посібником «Економіка використання водних ресурсів» слід звернути увагу учителя географії на таких рекомендаціях:

Приділяти більше уваги формуванню практичних навичок здобувачів освіти з економії та збереження води в їх повсякденному житті. Наприклад, у Києві було в експлуатації близько 224 бюветних комплексів, звідки кияни споживали артезіанську воду з чудовими смаковими якостями. Але слід мати на увазі, що майже всі бювети на початку 2010-тих років були зруйновані і стояли без догляду лише тому, що місцева влада не змогла знайти способу, як отримати від них прибутки.

Особливу увагу, на наш погляд, потрібно звернути на екологічний аспект, зокрема, в розділі «Джерела і види забруднень води і технології очищення стічних вод». При цьому слід враховувати те, що читачем є здобувачі освіти 10 класу з відповідним цьому віку рівнем знань: текст насичений спеціальними термінами, які потребують пояснення їх значення учителем (каптаж, органолептичні показники, електроактиватори та ін.), абрєвіатурами назв фірм, приладів, фільтрів. Наприклад, назва наукової установи — Інститут гігієни ім. О. М. Марзеєва; назва підприємства — «Рівнеазот», ступінь або показник мінералізації води тощо.

Основний зміст навчального посібника «Економіка використання водних ресурсів» спрямовано на забезпечення профільної підготовки здобувачів освіти старшої школи і поєднання з іншими курсами за вибором географії, хімії, біології та історії.

Робота з навчальним посібником дозволить здобувачам освіти формувати і ряд загальнонавчальних умінь: розпізнавати, описувати, порівнювати, аналізувати, оцінювати.

Ознайомлюючись з економікою водокористування і підвищення якості питної води здобувачі освіти можуть самостійно опрацювати теми, як господарська діяльність людини, експорт продукції харчової промисловості, рибна промисловість тощо.

З виховної точки зору важливими є теми, які можна використовувати в гімназіях та ліцеях, як наскрізні: вода — це життя людини, виховання бережливого ставлення до водних ресурсів, забруднення океанів і морів, забруднення річок і озер, збереження водно-болотних угідь та інші.

Викладаючи курс «Економіка використання водних ресурсів» (10 клас) на профільному рівні слід більш ефективно використовувати методи і прийоми для формування навичок самостійної роботи здобувачів освіти, враховувати швидко змінні потреби місцевого ринку праці, технологічний прогрес, процеси урбанізації і міграції, політичну нестабільність, екологічні проблеми, природні небезпеки і стихійні лиха, конкуренцію за водні ресурси, демографічні проблеми, зростання безробіття, сталий характер бідності і все більшу нерівність та зростаючі загрози миру й безпеки. Засвоєння знань про водогосподарське життя суспільства забезпечить всім людям отримання міцних знань, розвиток творчого і критичного мислення, набуття навичок спільної роботи, а також розвиток допитливості та сміливості.

До загальних цілей, які реалізуються при вивченні економічних курсів у старших класах усіх профілів навчання відноситься і оволодіння деякими прийомами економічного аналізу з використанням статистичних даних. Для досягнення цих цілей вкрай необхідна і своєчасна економічного змісту інформація (статистика). Адже статистика пронизує всі аспекти водогосподарського життя. Наприклад, зібрані старшокласниками статистичні відомості у власних домогосподарствах щодо використання водних ресурсів, можна порівняти з відомостями пов'язаного зі школами, лікарнями і багатьма іншими об'єктами виробничої інфраструктури. Здобувачі освіти мають усвідомити, що економічний аналіз лежить в основі прийняття багатьох важливих рішень.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Навчальний посібник для ознайомлення з водними проблемами суспільства необхідний для закладів загальної середньої освіти — здобувачів освіти потрібно спрямовувати на думку, що чиста вода, водні ресурси є одним із головних багатств людини, тому ними треба користуватися раціонально і ставитися до них бережливо.

Навчання за посібником «Економіка використання водних ресурсів» 10 клас необхідно доповнити самостійними дослідженнями (на вибір) — водне госпо-

дарство, як окрему важливу галузь національної економіки, яка базується на всебічному використанні наявних водних ресурсів країни, управління і регулювання певними державними та господарськими органами, економічні (статистичні) показники стану і перспектив цієї галузі.

Загалом робота з навчальним посібником сприяє підвищенню рівня суспільної свідомості про водні ресурси, збільшенню частки інформації про воду, формує екологічну культуру, розвитку екологічної освіти та просвіти.

Використані джерела

1. Василенко О. А. Рациональне використання та охорона водних ресурсів: навчальний посібник для студентів напрямку «Водні ресурси» ВНЗ / О. А. Василенко [и др.]; Київський національний ун-т будівництва та архітектури, Національний ун-т водного господарства та природокористування. — Рівне: НУВГП, 2007. — 245 с.
2. Водні ресурси та гідроекологічний стан Тилігульського лиману: монографія / [Тучковенко Ю. С. та ін.]; за ред. д-ра геогр. наук, проф. Тучковенка Ю. С., д-ра геогр. наук, проф. Лободи Н. С.; Одеський державний екологічний ун-т. — Одеса: ТЕС, 2014. — 277 с.
3. Водні ресурси та якість річкових вод басейну Південного Бугу / В. К. Хільчевський [та ін.]; ред. В. К. Хільчевський. — К.: Ніка-Центр, 2009. — 184 с.
4. Водні ресурси у вимірах природного багатства України / [М. А. Хвесика та ін.; за заг. ред. М. А. Хвесика]; НАН України, Держ. установа «Ін-т економіки природокористування та сталого розвитку НАН України». — Київ: Ін-т економіки природокористування та сталого розвитку, 2016. — 108 с.
5. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення управління: підручник для студентів вищих навчальних закладів / А. В. Яцик [та ін.]; ред. А. В. Яцик. — К.: Генеза, 2007. — 360 с.
6. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: підручник для студентів ВНЗ / А. В. Яцик [та ін.]; за ред. акад. НААН України А. В. Яцика. — 2-ге вид., допов. та перероб. — Київ: Талком, 2014. — 405 с.
7. Кілінська К. Й. Географія рідного краю: конспект лекцій / К. Й. Кілінська, В. Г. Явкін. — Чернівці: Чернівецький держ. ун-т ім. Ю. Федьковича, 1999. Вип. 4: Водні ресурси Карпато-Подільського регіону / К. Й. Кілінська, В. Г. Явкін. — [Б. м.]: [б. в.], 2000. — 36 с.
8. Петренко О. С. Охорона водних ресурсів: конспект лекцій / О. С. Петренко; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. — Київ: КНУБА, 2014. Ч. 1: Вода. Водні об'єкти і ресурси. Водокористування. Якість води. — 2014. — 68 с.
9. Хомік Н. В. Водні ресурси Шацького національного природного парку: сучасний стан, охорона, управління: [монографія] / Н. В. Хомік; за наук. ред. д-ра техн. наук, проф., акад. НААН і РАСГН П. І. Коваленка; Нац. акад. аграр. наук України, Ін-т вод. проблем і меліорації. — Київ: Аграр. наука, 2013. — 239, [10] с.
10. Яценко В. С. Економіка використання водних ресурсів: Навч. посібник для 10 кл. в гімназії та ліцеї. — К., 2018. — 115 с. [рукопис]

References

1. Vasilenko O. A. Rational Use and Protection of Water Resources: Teach. manual for studio Directly «Water Resources» of the University / O. A. Vasilenko [and others]; Kyiv National

University of Construction and Architecture, National Unitary Enterprise of Water Management and Nature Management. — Rivne: NUVGP, 2007. — 245 p.

2. Water resources and hydro ecological state of the Trilingual estuary: monograph / [Tuchkovenko Yu S., et al.]; for ed. Dr. geogr. Sciences, prof. Tuchkovenko Yu. S., Dr. geogr. Sciences, prof. Lobody N. S.; Odessa state eco un — Odessa: TPP, 2014. — 277 pp.
3. Water resources and quality of the river basins of the Southern Bug / V. K. Hilchevsky [and others]; Ed. VK Khilchevsky. — K.: Nika-Center, 2009. — 184 p.
4. Water Resources in Measurements of Natural Resources of Ukraine / [M. A. Khvesik et al.; per community Ed. MA Khvesikā]; National Academy of Sciences of Ukraine, State. Institution of the Institute of Natural Resources and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine. — Kyiv: Institute of Economics of Natural Resources and Sustainable Development, 2016. — 108 p.
5. Water resources: use, protection, reproduction of management: a textbook for the studio. higher educators institutions / AV Yatsik [and others]; Ed. AV Yatsyk. — K.: Genesis, 2007. — 360 p.
6. Water resources: use, protection, reproduction, management: under the umbrella. for university students / A. V. Jacyk [and others]; for ed. acad. NAAS of Ukraine A.V. Yatsyk. — 2nd form. Papers. and processing. — Kyiv: Talcom, 2014. — 405 p.
7. Kilinskaya K. Y. Geography of native land: a summary of lectures / K. Y. Kilinskaya, V.G. Yavkin. — Chernivtsi: Chernivtsi state. Un-t them. Y. Fedkovicha, 1999. Whip 4: Water Resources of the Carpatho-Podillya Region / K. Y. Kilinskaya, V. G. Yavkin. — [B. m.]: [b. in.], 2000. — 36 p.
8. Petrenko O. S. Protection of water resources: a summary of lectures / O. S. Petrenko; Kiev. nats un-t construction and architecture. — Kyiv: KNUBA, 2014. Part 1: Water. Water objects and resources. Water use. Water quality. — 2014. — 68 p.
9. Khomik N. Water Resources of Shatsky National Natural Park: Modern State, Guard, Management: [monograph] / N. V. Homik; for sciences Ed. Dr. Tech. Sciences, prof., acad. NAAN and RASGN P. I. Kovalenko; National acad. agrar Sciences of Ukraine, Institute of Water. problems and reclamation. — Kyiv: Agrar. science, 2013. — 239, [10] p.
10. Yatsenko V. S. Economics of the use of water resources: Teaching. manual for 10 cl. in gymnasium and lyceum. — K., 2018. — 115 p. [manuscript]

Яценко В. С.,

**кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник,
старший научный сотрудник отдела обучения географии
и экономики Института педагогики НАПН Украины**

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С УЧЕБНЫМ ПОСОБИЕМ «ЭКОНОМИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ» 10 КЛАСС В ГИМНАЗИЯХ И ЛИЦЕЯХ

В представленной статье проанализирована структура, содержание учебного пособия «Экономика использования водных ресурсов» 10 класс, даны рекомендации к его использованию в образовательном процессе, в частности, затрагиваются вопросы как влияет на здоровье человека вода, к которым катастрофам приводит ее загрязнения и тому подобное.

Рассматриваются методические особенности ознакомления с новыми экономическими понятиями, достижениями технологий очистки воды, использование водной энергии, применение самых фильтров и, самое главное, даны практические советы по экологическому воспитанию.

Ключевые слова: учебное пособие; водные ресурсы; загрязнение; технологии очистки воды; рациональное использование и сохранение воды; экологическое воспитание.

Yatsenko V.,

**Candidate of Pedagogical Sciences (PhD), Senior Researcher,
Senior Research Officer at the Department Learning Geography and Economics
of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine**

METHODOLOGICAL PECULIARITIES OF WORK WITH THE TEACHING MANUAL "ECONOMICS OF WATER RESOURCES USE" FOR THE 10TH GRADE AT GYMNASIUM AND LYCEUM

The article analyzes the structure, contents of the textbook "Economics of Water Resources Use", 10th grade, recommendations for its use in the educational process, in particular, raises the question of the ways water affects human health, kinds of disasters caused by pollution, etc.

The methodological features of acquaintance with new economic concepts, achievements of technologies of water purification, use of water energy, application of a variety of filters and, most importantly, practical advice on ecological education are provided.

A manual for learning the water problems of the society is necessary for institutions of general secondary education - educators need to be guided by the opinion that clean water, water resources are within the main human assets, therefore, they should be used rationally and treated with frugality.

The study of the manual "Economics of Water Resources Use" for the 10th grade should be complemented by independent research (on a choice) - water management as a separate important branch of the national economy, based on the full use of available water resources of the country, management and regulation by certain state and economic bodies, economic (statistical) indicators of the state and prospects of this industry.

In general, the work with the textbook contributes to raising the level of public awareness of water resources, increasing the share of information on water, forming an ecological culture, the development of environmental education.

Keywords: textbook; water resources; pollution, technologies of water purification; rational use and preservation of water; profile education; environmental education.