

РОЗДІЛ VI. ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ШКОЛИ

УДК 378.02

DOI <https://doi.org/10.26661/2786-5622-2022-3-19>

ДИДАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗМІСТУ ПРИРОДНИЧОЇ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Білецький В. В.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформаційно-комунікаційних технологій
та методики навчання інформатики
Рівненський державний гуманітарний університет
вул. Степана Бандери, 12, Рівне, Україна
orcid.org/0000-0003-27-34-7306
white_slava@ukr.net*

Ключові слова: дидактика, освітній процес, наукове пізнання, громадянсько-патріотичне виховання, патріотизм.

У статті розкриті дидактичні підходи до змісту освіти в закладах вищої освіти. Акцентована увага на модернізації освітніх підходів, що охоплюють цілісний розвиток особистості через забезпечення зростання її розумового, етичного, естетичного, емоційного, фізичного та соціального потенціалу; підготовку студентів до праці, активної ролі в економічному та громадському житті суспільства, успішної діяльності в умовах швидких змін технологій і мультикультурного суспільства. Нові підходи передбачають якісне оновлення змісту освіти відповідно до пріоритетних цілей освіти, сформульованих світовим освітнім співтовариством.

На основі педагогічного дослідження виокремлені основні варіанти розгортання логіки навчання природничих дисциплін, що охоплюють: зміст наукових знань; логічну структуру підготовки матеріалу; формування пізнавальних можливостей студентів. Головною метою навчання студентів є не лише опанування ними універсальної методології природничого пізнання для аналізу природних явищ, а й розуміння сукупності загальних ідей, принципів, законів, взаємодії матеріальних об'єктів. Методологічні знання мають сприяти активізації мислинневої діяльності студентів, спрямованої на цілісне сприйняття реальності та процесів її пізнання. З погляду розв'язання завдань реалізації виховних функцій навчання і професійної практичної спрямованості навчання здобувачів вищої освіти доцільно, на нашу думку, відтворювати в навчальному матеріалі бібліографічні дані видатних українців, максимально спрямовувати на розвиток професійних компетентностей.

Зроблено висновки щодо важливості добору матеріалу для реалізації в освітньому процесі вищу системи громадянсько-патріотичного виховання. Означено зміст громадянсько-патріотичного виховання та його мету – виховання в людини моральних ідеалів суспільства, почуття любові до Батьківщини, прагнення до миру, потреби у праці на благо суспільства. У сучасних умовах важливою громадянською якістю стає здатність людини до самовизначення, завдяки якому людина зможе розумно існувати в умовах вибору, тобто в умовах свободи та відповідальності, для утвердження у свідомості громадян України ідей патріотизму, гордості за свою суверенну державу, готовності стати на захист істинної демократії, інтересів свого народу.

DIDACTIC APPROACHES TO THE CONTENT OF THE HIGH SCHOOL OF SCIENCE

Biletsky V. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department of Information
and Communication Technologies and Computer Science Teaching Methods
Rivne State Humanities University
Stepana Bandery str., 12, Rivne, Ukraine
orcid.org/0000-0003-27-34-7306
white_slava@ukr.net*

Key words: *didactics, educational process, scientific knowledge, civic-patriotic education, patriotism.*

The article reveals didactic approaches to the content of education in institutions of higher education. Focused attention on the modernization of educational approaches, covering the holistic development of the individual by ensuring the growth of his mental, ethical, aesthetic, emotional, physical and social potential; preparing students for work, an active role in the economic and social life of society, successful activities in the conditions of rapid changes in technologies and a multicultural society. New approaches provide a qualitative update of the content of education in accordance with the priority goals of education formulated by the world educational community.

On the basis of pedagogical research, the main options for deploying the logic of learning natural sciences are highlighted, which include: content of scientific knowledge; logical structure of material preparation; formation of students' cognitive abilities. The main goal of teaching students is not only to master the universal methodology of natural knowledge for the analysis of natural phenomena, but also to understand the set of general ideas, principles, laws, and the interaction of material objects. Methodological knowledge should contribute to the activation of students' thinking activities, aimed at a holistic perception of reality and the processes of its cognition. From the point of view of solving the tasks of implementing the educational functions of education and the professional practical orientation of higher education students, it is expedient, in our opinion, to reproduce the bibliographic data of prominent Ukrainians in the educational materials, and to focus as much as possible on the development of professional competences.

Conclusions have been made regarding the importance of material selection for implementation in the educational process of the higher system of civic-patriotic education. The content of civic-patriotic education and its purpose are determined – education in a person of moral ideals of society, a feeling of love for the Motherland, a desire for peace, the need to work for the benefit of society. In modern conditions, the ability of a person to self-determination becomes an important civic quality, thanks to which a person can reasonably exist in conditions of choice, that is, in conditions of freedom and responsibility, in order to establish in the minds of the citizens of Ukraine the ideas of patriotism, pride for their sovereign state, readiness to stand in defense of true democracy, the interests of their people.

Постановка проблеми. Нові тенденції в соціально-політичному, економічному та духовно-культурному житті України й інтеграція у світовий і європейський освітній простір висувають принципово нові вимоги до змісту національної освіти в підготовці фахівців. Актуальність завдань зростає у зв'язку із сучасною трансфор-

мацією вищої освіти, необхідністю набуття випускниками таких компетентностей, як здатність застосовувати освітні теорії та методології у практичній діяльності, здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності, здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. Важливо знати та

розуміти цінності громадянського суспільства, його сталого розвитку, територіальної цілісності та демократичного устрою України. Уважаємо, що для вирішення даних завдань ефективними є дидактичні основи добору матеріалу для відтворення в навчальному матеріалі логічної структури сучасного стану розвитку наукової дисципліни та реалізації громадянсько-патріотичного виховання студентів.

Аналіз останніх досліджень. На кожному етапі суспільного буття зміст освіти залежить від рівня розвитку науки й економіки, специфіки системи народної освіти певної країни, часу, відведеного на освіту, теоретичного і практичного значення окремих галузей науки в загальній системі людських знань, завдань суспільства і держави в галузі політики, економіки і виховання (соціального замовлення).

Зміст освіти – система наукових знань, практичних умінь і навичок, засвоєння та набуття яких закладає основи для розвитку та формування особистості. На зміст освіти впливають об'єктивні (потреби суспільства в розвитку людини, науки та техніки, що супроводжуються появою нових ідей, теорій і докорінними змінами технологій) і суб'єктивні чинники (політика панівних сил суспільства, методологічні позиції вчених тощо).

В історії дидактики відомі різні підходи до визначення змісту освіти, які формували специфіку функціонування різних типів навчальних закладів. Теорія формальної освіти була висвітлена у працях Дж. Локка, Ж.Ж. Руссо, Й.Г. Песталоцці, Й.Ф. Гербарта, І. Канта й інших. Згідно з нею основним завданням освіти є розвиток розумових сил, логічного мислення, уяви, пам'яті, інтелекту студентів. Засновником теорії матеріальної освіти, зумовленої швидким розвитком техніки, промисловості, транспорту, зв'язку, став англійський філософ Герберт Спенсер (1820–1903 рр.) [5]. Прихильники цієї теорії основним завданням уважали здобуття прикладних знань, зосередження на вивченні предметів природничо-математичного циклу, у процесі засвоєння яких має відбуватися розвиток мислення, розумових здібностей. Раніше такі підходи сповідували реальні та комерційні училища, у наш час – коледжі, університети.

Мета статті. Метою статті є виокремлення важливості громадянсько-патріотичного виховання студентів під час вивчення природничих дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Процес модернізації змісту освіти є еволюційним, ґрунтується на врахуванні позитивного досвіду закладів вищої освіти та водночас передбачає істотні зміни, зумовлені сучасними тенденціями суспільного розвитку. Нові підходи передбачають якісне оновлення змісту освіти відповідно до пріоритетних

цілей освіти, сформульованих світовим освітнім співтовариством (Міжнародним бюро освіти), Організацією Об'єднаних Націй із питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО). Вони охоплюють цілісний розвиток особистості через забезпечення зростання її розумового, етичного, естетичного, емоційного, фізичного та соціального потенціалу; підготовку студентів до праці, активної ролі в економічному та громадському житті суспільства, успішної діяльності в умовах швидких змін технологій і мультикультурного суспільства; розвиток навичок наукового мислення, критичного осмислення дійсності та навичок вирішення проблем.

Варто визнати, що в умовах стандартизації освіти особливої ваги набувають однозначні формулювання основних понять про структуру та зміст навчального матеріалу, способи структурування та пов'язаний із ними процес формування наукового способу мислення, що підсилює значущість розумового виховання студентської молоді. Передусім ідеться про віддзеркалення системи природничо-наукових методологічних знань у змістових лініях навчального матеріалу здобувачів вищої освіти. Змістові дидактичні лінії є орієнтирами в цілісному баченні змісту навчальної дисципліни щодо реалізації виховних функцій у формуванні базових рис особистості: патріотизму, колективізму, працелюбності, любові до Батьківщини та її надбань, допитливості, здатності бачити в довкіллі прекрасне, насолоджуватись ним і будувати свою діяльність за законами краси. Водночас дидактичні основи розгортання логіки навчальної дисципліни є орієнтирами проектування змісту навчального матеріалу.

Зміст природничої освіти спрямований на опанування студентами наукових фактів і фундаментальних ідей, усвідомлення ними суті понять і законів, принципів і теорій, які дають змогу пояснити перебіг фізичних явищ і процесів, з'ясувати їхні закономірності, характеризувати сучасну фізичну картину світу, зрозуміти наукові основи сучасного виробництва, техніки та технологій, опанувати основні методи наукового пізнання та використати набуті знання у практичній діяльності.

Головною метою вивчення студентами природничих дисциплін є не лише опанування ними універсальної методології природничого пізнання для аналізу природних явищ, а й розуміння сукупності загальних ідей, принципів, законів, загальних відомостей про будову, рух, взаємодію матеріальних об'єктів, тобто матеріального світу, що нас оточує. Такою сукупністю є природнича картина світу, яка включає в себе процес наукового пізнання, що може бути покладена в основу проектування змісту навчання, здатного спрямувати освітній процес на формування цілісних уявлень про природничі науки та процес пізнання природи.

Основою природничо-наукової картини світу є уявлення про відповідні структури реальності, пов'язані одна з одною в ієрархічну систему. Вагомими рисами природничо-наукової картини світу є: 1) структурована і системна організація матерії, яка існує в доступних просторово-часових масштабах, численних ієрархічно пов'язаних системах, починаючи від елементарних частинок і закінчуючи метagalактикою; 2) різноякісність, специфічність матеріальних об'єктів на різних рівнях розвитку, що виражається у принциповій відмінності характеристик законів їх існування та відповідних наукових дисциплін; 3) наявність фундаментальних відмінностей, притаманних усім природничим об'єктам і явищам: збереженість і взаємна перетворюваність певних характеристик, симетрія, закономірність зв'язків (просторово-часових, причинно-наслідкових, генетичних тощо); єдність інваріантності, перетворення і збереження; 4) існування двох типів зв'язків: динамічних (однозначних – класичних) і статистичних (неоднозначних – імовірнісних); 5) розвиток, еволюція матеріальних систем [5].

Процес наукового пізнання – це специфічна форма цілеспрямованої активної діяльності людства, скерованої на ідеальне відображення реальних процесів, явищ і властивостей об'єктів для їх опанування. Універсальними рисами процесу наукового пізнання є: 1) існування об'єктивного джерела й об'єктивного критерію істинності результатів наукового пізнання у вигляді наукових фактів – результатів наукових спостережень, експериментів і практики їх застосування; 2) застосування двох рівнів наукового пізнання – емпіричного й теоретичного, їх нерозривний зв'язок і взаємодія; 3) комплексне застосування універсальних елементів наукового пізнання: порівнянь, аналогій, аналізу, синтезу, узагальнень, систематизації, індукції, дедукції, абстрагування, ідеалізації, гіпотези, моделювання тощо; 4) суто схематичний характер наукового пізнання; складний характер теоретичних моделей; застосування різних типів моделей (знакових, графічних, наочних, мисленнєвих, математичних, матеріальних тощо) до тієї самої предметної сфери; вимога відповідності певної грані моделі реальному прототипу (оригіналу); абстрагування й ідеалізація як засіб моделювання; 5) застосування специфічної системи наукових понять як мови відповідної наукової галузі; існування різних типів наукових понять (про реальні об'єкти, властивості, явища, процеси; абстрактні поняття й моделі; характеристики об'єктів, властивостей, явищ, процесів); 6) складна структура наукових понять, об'єктивна основа, якісна визначеність, кількісні характеристики з відповідними способами одиниць вимірювань; 7) розвиток понять, моделей, теорій через

розв'язання суперечностей між результатами експериментальних і теоретичних досліджень; складний шлях розвитку наукових понять, загальні уявлення – означення – установлення закономірного зв'язку з іншими поняттями – поглиблення й розширення змісту на основі теоретичних уявлень тощо; 8) циклічний характер.

Методологічні знання повинні сприяти активізації мисленнєвої діяльності студентів, спрямованої на цілісне сприйняття реальності та процесів її пізнання. Практика, на жаль, переконує, що впровадження методологічних питань у навчальний матеріал спричинює значні труднощі, тому студенти майже не використовують здобуті знання. Це уповільнює їх адаптацію до умов навчання на вищих рівнях вищої освіти – першому (бакалаврському), другому (магістерському), третьому (науковому). У проєкції на реалізацію методологічних і практичних складників освітнього процесу в методичній системі навчання важливим є врахування й виховних функцій.

У процесі розгляду різних варіантів проєктування змісту навчального матеріалу згадаймо, що історія розвитку дидактики виокремлює три основні варіанти розгортання логіки навчальної дисципліни:

1) розгортання виділеного змісту наукових знань як навчальної дисципліни в його історичній послідовності – онто- і філогінез наукових знань, що забезпечують культурологічні підходи до реалізації виховних функцій навчання;

2) відтворення в навчальному матеріалі логічної структури сучасного стану розвитку наукової дисципліни (вимога відповідності сучасним науковим поглядам фізики, математики, інформатики та стилю мислення студентів);

3) розгортання змісту навчання природничих дисциплін відповідно до закономірностей формування пізнавальних можливостей студентів, що сприяє розвитку теоретичного і критичного мислення, пізнавальної активності, самостійності та творчих здібностей (гуманістична вимога розвивального навчання).

З погляду розв'язання завдань реалізації виховних функцій навчання і професійної практичної спрямованості навчання здобувачів вищої освіти доцільно, на нашу думку, розглядати ще два варіанти розгортання логіки навчальної дисципліни, а саме:

відтворення в навчальному матеріалі бібліографічних даних видатних українців, що сприяє патріотичному вихованню студентів; екологічних проблем, що сприяє екологічному вихованню студентів, та інших аспектів (економічні, естетичні тощо) для реалізації професійно-трудового, інтелектуально-розумового, екологічного й естетичного виховання [2];

розгортання змісту навчання природничих дисциплін у контексті майбутньої професійної діяльності (професійно орієнтована вимога теорії контекстного навчання). Як зазначає А.А. Вербицький, у контекстному навчанні основним є не передавання інформації, а розвиток здібностей студентів компетентно виконувати професійні функції, вирішувати професійні проблеми та завдання, тобто опановувати цілісну професійну діяльність.

Дидактичні основи добору матеріалу для відтворення в навчальному матеріалі логічної структури сучасного стану розвитку наукової дисципліни на прикладі становлення сучасної фізичної картини світу. У процесі вивчення математики, інформатики, фізики й інших природничих наук можна переконатись у єдності матеріального світу, за всієї його розмаїтості. Єдність матеріального світу виявляється насамперед у тому, що всі явища, якими б складними вони не здавалися, є різними станами і властивостями рухомої матерії, мають у кінцевому підсумку матеріальне походження. Єдність світу проявляється також у взаємозв'язку всіх явищ, можливості взаємоперетворень форм матерії та руху. Водночас єдність світу виявляється в існуванні низки загальних законів руху матерії (закони збереження енергії, імпульсу, електричного заряду, взаємозв'язку маси й енергії тощо). Завдання фізики й інших природничих наук полягає в тому, щоб виявити ці найбільш загальні закони природи та пояснити на їх основі конкретні явища та процеси.

Матеріальна єдність світу виявляється також в абсолютності та відносності існування матерії, у її нестворюваності та незнищуваності, підтверджених усім розвитком природознавства. Про це свідчать конкретні закони збереження та перетворення фізичних величин, які характеризують різні властивості матерії її руху (закони збереження маси, енергії, заряду, імпульсу тощо). Ці окремі закони є конкретним виявом об'єктивної спільної властивості нестворюваності та незнищуваності матерії та руху. Сучасна фізична картина світу є результатом узагальнення найважливіших досягнень усіх природничих наук. Хоч ця картина світу й відзначається загальністю й успішно пояснює багато явищ, усе ж у природі існує невичерпна кількість явищ, які сучасна фізична картина світу пояснити не може. З таких труднощів варто насамперед зазначити ті, що пов'язані зі створенням єдиної теорії елементарних частинок. Тому сучасну фізичну картину світу не можна вважати завершеною. Складність світу переважає і завжди переважатиме над складністю людських уявлень про нього [3].

Під час добору матеріалу для громадянсько-патріотичного виховання варто брати до уваги, що громадянсько-патріотичне виховання в курсі при-

родничих дисциплін вищої школи є супідрядним складником загального виховного процесу і має бути нерозривно пов'язане з усіма іншими видами виховання.

Сучасна українська енциклопедія «патріотизм» визначає як одне з найглибших почуттів, елементи якого зародилися ще за часів первісного ладу: це відчуття любові до своєї землі, родини, батьківщини, до своїх земляків, співвітчизників. За В.О. Сухомлинським, «патріотизм – серцевина людини, основа її активної позиції». Він виявляється у практичній діяльності та спрямований на розвиток свого колективу, свого довкілля і, за великим рахунком, своєї країни.

Патріотизм необхідно формувати в сім'ї, як тільки дитина починає розуміти поняття «ми» і «вони», розвивати в дитячих садочках і школах разом з іншими почуттями. Формування патріотизму, патріотичної свідомості повинно стати фундаментом сучасного виховання молодого покоління й у закладах вищої освіти. А однією зі складових частин виховання громадянсько-патріотичного світогляду студентів є емоційне захоплення, пошана до національних героїв України, визначних учених нашої країни, славетних земляків за результати їхньої науково-практичної діяльності. С.У. Гончаренко зазначає, що «патріотизм – це одне з найглибших громадянських почуттів, змістом якого є любов до батьківщини, відданість своєму народові, гордість за надбання національної культури». Довготривалий період в історії людства Батьківщина визнавалась єдиним, найвищим предметом поклоніння та служіння, водночас патріотизм, як зазначає М.Д. Ярмаченко [5], є суспільним і моральним принципом, що характеризує ставлення людей до своєї країни, яке виявляється в певних діях і складному комплексі суспільних почуттів, що називаються любов'ю до Батьківщини. Автор зауважує, що любов до Вітчизни – це піклування про інтереси й історичну долю країни та готовність заради них до самопожертви; вірність Вітчизні, що бореться з ворогами; пошанування соціальних і культурних досягнень своєї країни; співчуття до страждань народу і негативне ставлення до соціальних вад суспільства; повага до історичного минулого Вітчизни й успадкованих від нього традицій; прив'язаність до місця проживання (до міста, села, області, країни загалом). Усі ці прояви патріотизму відображаються в моральній свідомості людства й у змісті різних моральних вимог. Саме тому патріотизм і є одним із принципів моралі. У періоди великих історичних потрясінь патріотичні почуття різко загострюються. Тому «виховання патріотизму в молодого покоління – одне з найважливіших завдань усієї системи освіти і виховання» [1].

В Україні патріотизм живиться прогресивними патріотичними традиціями українства, а

також кращими зразками патріотичних традицій інших країн і народів, світового демократичного руху, збагачуючи їх історичними здобутками своєї Вітчизни. Основна мета громадянсько-патріотичного виховання – виховання в людини моральних ідеалів суспільства, почуття любові до Батьківщини, прагнення до миру, потреби у праці на благо суспільства. У сучасних умовах важливою громадянською якістю стає здатність людини до самовизначення, завдяки якому людина зможе розумно існувати в умовах вибору, тобто в умовах свободи й відповідальності. Любов до Вітчизни включає: піклування про інтереси й історичну долю країни та готовність заради них до самопожертви; вірність Вітчизні, що бореться з ворогами; гордість за соціальні та культурні досягнення своєї країни; співчуття до страждання народу та негативне ставлення до соціальних вад суспільства; повагу до історичного минулого Вітчизни й успадкованих від нього традицій; прив'язаність до місця проживання. Усі ці прояви патріотизму знайшли відображення в його структурі, що може бути покладена в основу формування освітнього процесу. Утвердження у свідомості громадян України ідей патріотизму, гордості за свою суверенну державу, готовності стати на захист істинної демократії, інтересів свого народу – одне з найважливіших завдань нової системи громадянсько-патріотичного виховання.

На нашу думку, громадянсько-патріотичне виховання студентів має здійснюватися як єдиний процес на психологічному, ідеологічному, наочному рівнях сприйняття інформації. Цей процес формування почуттів, уявлень, звичок, настроїв, прагнень народжується спочатку на рівні сприйняття, а вже потім формується у вигляді ідеї.

З проголошенням незалежності України гостро постало питання національного виховання молоді, основні завдання, зміст і принципи якого знайшли відображення в концепції національного виховання. Серед основних завдань громадянсько-патріотичного виховання студентів у змісті навчання природничих дисциплін є доцільність представлення розвитку математики на Україні, розкриття внеску у світову науку українських фізиків, зокрема тих, які отримували Нобелівські премії в різні часи. Висвітлення цих питань пов'язане з формуванням змісту навчання природничих дисциплін на основі історичних фактів.

Небагато республік колишнього Радянського Союзу могли похвалитися такими потужними науковими школами фізиків-теоретиків, математиків, як Україна. Молоді, талановиті й амбітні Д.Д. Іваненко та Л.Д. Ландау, майбутній Нобелівський лауреат, були членами Харківської школи [4]. Саме в Харкові в 1929 р. відбулася організована Д.Д. Іваненком перша Всесоюзна теоретична конференція.

Друга потужна школа фізиків-теоретиків була створена М.М. Боголюбовим, який розпочав свій творчий шлях у місті Києві як математик. Його першим видатним досягненням був розвиток асимптотичних методів із теорії нелінійних коливань, виконаний разом з учителем Ю.О. Митропольським. Згодом М.М. Боголюбов запропонував кілька блискучих ідей і методів у статичній фізиці, теорії квантових полів і елементарних частинок, теорії надпровідності.

Варто виокремити великий вклад у розвиток прикладної математики і кібернетики школи М.В. Глушкова, який тісно зв'язав свої творчі інтереси з розробленням теоретичних основ кібернетики й обчислювальної техніки. На початку 60-х рр. їм фактично була створена нова наукова дисципліна – теорія цифрових автоматів, що мала першорядне значення для синтезу кібернетичних систем і електронних обчислювальних машин.

Багато вчених-українців сприяли розвитку світової науки, перебуваючи навіть за межами України. Нобелівська премія є найбільшим визнанням діяльності вченого в тій або іншій галузі. Серед нобелівських лауреатів поки що немає українських науковців ні за національністю, ні за громадянством [4]. Це пов'язано, зокрема, з тим, що як незалежна держава Україна існує лише з 1991 р. Але проведене нами дослідження засвідчило, що серед усевітньо відомих науковців, удостоєних цієї високої винагороди, є вчені, які народилися, зростали, жили або працювали на території України.

У підсумку зазначимо, що зміст навчання природничих дисциплін здобувачів вищої освіти проектується на основі дидактичних законів і закономірностей, формується навчальна дисципліна, навчальні (освітні) технології тощо. Методологічно підготовлений викладач, майстер педагогічної праці, має оцінювати педагогічні факти з погляду педагогічних законів і закономірностей. Лише коли дидактичне підґрунтя буде покладено в основу проектування змісту навчальної дисципліни, а педагогічні закони та закономірності увійдуть до складу особистісних переконань викладача, визначаючи бачення ним педагогічної дійсності, вони зможуть забезпечити ефективне функціонування методичної системи реалізації виховних функцій навчання та сприятимуть успіху у професійній діяльності учителів.

Висновки та перспективи подальших розробок у цьому напрямі. Отже, на основі зробленого аналізу нами визначено основні дидактичні підходи до змісту вищої освіти в умовах сьогодення. Акцентовано важливість громадянсько-патріотичного виховання у процесі вивчення природничих дисциплін студентами вищих навчальних закладів: набуття молодим поколінням соціального досвіду, успадкування духовних надбань

українського народу, досягнення високої культури міжнародних взаємин, формування в молоді незалежно від національної належності особистісних рис громадян української держави. Із цих позицій у структурі змісту навчання природничих дисциплін доцільно передбачити приклади наукової та громадської діяльності визначних укра-

їнських науковців, лауреатів Нобелівської премії, що уможлиблює забезпечення формування у студентів патріотичних почуттів, умов для створення у свідомості особистості високого ідеалу служіння рідному народові в будь-якій сфері народного господарства, успадкування надбань для процвітання української держави.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І.Д. Виховання особистості. Київ : Либідь. 2008. 848 с.
2. Білецький В.В. Особливості методики національно-патріотичного виховання під час вивчення курсу фізики. *Збірник науково-методичних праць Рівненського державного гуманітарного університету*. 2017. В. 21. С. 93–97.
3. Подопрігора Н.В. Методична система навчання математичних методів фізики в педагогічних університетах : дис. ... докт. пед. наук. Кіровоград, 2016. 589 с
4. Садовий М.І. Наукові фізичні школи в Україні. Кіровоград : РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2002. 162 с.
5. Ягупов В.В. Педагогіка. Київ : Либідь, 2002. 560 с.

REFERENCES

1. Beh I.D. (2008). Personality education. Kyiv : Lybid. 848 p.
2. Biletskyi V.V. (2017). Peculiarities of the methodology of national-patriotic education during the study of the course of physics. Collection of scientific and methodological works of the Rivne State Humanitarian University. V. 21. P. 93–97.
3. Podoprigora N.V. (2016). Methodical system of teaching mathematical methods of physics at pedagogical universities : thesis. Dr. Ped. of science. Kirovohrad. 589 p
4. Sadovy M.I. (2002). Scientific physics schools in Ukraine. Kirovohrad : RVC KDPU named after V. Vinnichenko, 162 p.
5. Yagupov V.V. (2002). Pedagogy. Kyiv : Lybid, 560 p.