



Микола Головко – доктор педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна.

Коло наукових інтересів: формування змісту загальної середньої освіти, історія, теорія та методика навчання фізики, інформаційні технології в освіті.

✉ m.golovko@ukr.net

id <https://orcid.org/0000-0002-8634-591X>

УДК 373.5.016:53(477)

<https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-3-54-62>

КОНЦЕПЦІЯ БАЗОВОЇ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ: ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ

Анотація. У статті висвітлюються основні положення Концепції базової фізичної освіти, розробленої науковими співробітниками відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України. Наголошується, що Концепція є важливим складником процесу імплементації Державного стандарту базової середньої освіти третього покоління в освітню практику та розвиває ідею переходу від стандарту змісту до стандарту обов'язкових результатів навчання. Її запровадження сприятиме утвердженню компетентнісної парадигми формування та реалізації змісту фізичного складника природничої освітньої галузі, пріоритетом якої є розвиток у здобувачів базової освіти здатності використовувати набуті знання на практиці. Відтак освітній процес із фізики орієнтується не на розширення та поглиблення змісту навчання, а, насамперед, на вдосконалення в учнів умінь і навичок досліджувати явища природи, аналізувати та інтерпретувати результати як основу формування дослідницької компетентності та ключової компетентності в галузі природничих наук.

Обґрунтовуються теоретичні підходи, покладені в основу Концепції, їх відповідність сучасному стану психолого-педагогічної науки, дидактики та методики навчання фізики, світовим тенденціям розвитку освітньої практики. Акцентується увага на механізмах, що забезпечують можливість реалізації у шкільній практиці варіативних моделей базового курсу фізики залежно від особистісних уподобань здобувачів, умов конкретного закладу освіти та методичної майстерності педагогів.

Аналізуються шляхи та визначаються умови реалізації Концепції як системи положень, що визначають освітню стратегію реалізації фізичного складника природничої освітньої галузі, спрямовану на формування та розвиток у здобувачів базової освіти умінь досліджувати навколишній світ та гармонійно й відповідально взаємодіяти з природою та суспільством.

Ключові слова: здобувачі базової середньої освіти; ключові компетентності; природнича освітня галузь; концепція; базова фізична освіта.

Постановка проблеми. Державний стандарт базової середньої освіти третього покоління (2020) інституціоналізує перехід від стандарту змісту до стандарту обов'язкових результатів навчання, визначених на засадах компетентнісного підходу, а відтак – від знаннєвої парадигми,

що ґрунтується переважно на обсягах знань із основ наук та способах їхнього засвоєння, до компетентнісної, пріоритетом якої є формування та розвиток в особистості здатностей практичного використання набутих знань для ефективної взаємодії з природою та соціумом (ключові компетентності).

Він визначає потенціал освітніх галузей щодо формування в здобувачів освіти ключових компетентностей у процесі розвитку вмінь і ставлень, обов'язкові результати навчання та вимоги їх досягнення (загальні та конкретні результати навчання, орієнтири для оцінювання як основа встановлення рівня навчальних досягнень) (Державний стандарт, 2020).

Важливим кроком у процесі імплементації нового стандарту в освітню практику є визначення концептуальних засад розгортання його освітніх галузей та їхніх окремих складників. Колективом наукових співробітників відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України створено Концепцію базової фізичної освіти (Концепція, 2022), яка розкриває ключові підходи щодо реалізації фізичного складника природничої освітньої галузі стандарту базової середньої освіти. При цьому актуальним залишається науково-методичне обґрунтування основних положень, що покладені в основу моделей сучасної шкільної фізичної освіти та механізмів їхнього практичного втілення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливе методологічне та практичне значення для розуміння концептуальних підходів щодо розбудови базової фізичної освіти у контексті запровадження освітнього стандарту третього покоління мають праці зарубіжних і вітчизняних учених, які досліджують проблеми формування сучасного змісту як конкретно природничої, так і базової середньої освіти загалом. У цьому контексті цікавими є дослідження щодо ролі шкільної природничої освіти як засобу розв'язання нагальних екологічних та соціальних проблем (Maier & Budke, 2017) та подолання їхніх наслідків (Maierte & Olcina, 2020), формування навичок відповідальної поведінки в природі (García-González et al., 2021), зарубіжного досвіду запровадження стандарту досягнень, що визначає рівні компетентностей, осучаснення змісту шкільної природничої освіти через посилення його практичного спрямування, запровадження надпредметних тем, що розкривають комплексний характер сучасного світу (Локшина, 2009), упровадження інтегративного підходу в шкільній природничій освіті (Засекіна, 2020), досвіду та перспектив проектування змісту базової середньої освіти в Україні (Ляшенко, 2020, 2021) особливостей формування та реалізації базового курсу фізики (Головко, 2022), посилення прикладної спрямованості шкільної природничої освіти як дидактичної умови формування в учнів ключових компетентностей (Мельник, 2023), загострення проблеми освітніх втрат для природничих предметів, пов'язаних із формуванням експериментальних умінь в умовах дистанційного навчання (Топузов та ін., 2023) тощо.

Аналіз цих та інших досліджень, з одного боку, дає можливість досягнути проблеми та завдання базової фізичної освіти в співставленні з тенденціями міжнародної освітньої практики, а з іншого, актуалізує доцільність подальших досліджень щодо її пріоритетів і механізмів розбудови як складника природничої освітньої галузі Нової Української школи.

Мета статті. Висвітлити основні положення обґрунтувати теоретико-методичні підходи, покладені в основу Концепції базової фізичної освіти та умови її реалізації.

Методи дослідження. Задля досягнення визначеної мети дослідження використано методи узагальнення, систематизації, порівняльного аналізу та інтерпретації положень сучасної дидактики, теорії і методики навчання фізики та досвіду освітньої практики з реалізації базового курсу фізики в закладах загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу. Визначаючи ключові засади організації навчання фізики, автори Концепції виходили з того, що досягнення загальних цілей базової середньої освіти має здійснюватися в пріоритетах ціннісних орієнтирів, що забезпечують становлення особистості здобувачів; формування в них активної громадянської позиції, патріотизму, поваги до історико-культурного надбання українського народу, культури здорового способу життя, відповідального ставлення до довкілля; створення умов для фізичного та психічного розвитку; підтримку пізна-

вального інтересу, наполегливості, самостійності й ініціативності, розвиток критичного мислення, здатності до конструктивної взаємодії з іншими суб'єктами освітнього процесу; створення безпечного освітнього середовища.

Натомість для природничої освітньої галузі, складником якої є фізика, ці орієнтири трансформуються в завдання формування в учнів уявлень про закономірності живої і неживої природи та вмій її досліджувати; усвідомлення цілісності природничо-наукової картини світу та впливу природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства, наслідки діяльності людини для природи; навичок відповідальної взаємодії з навколишнім природним середовищем (Державний стандарт, 2020).

Відповідно й вимоги щодо обов'язкових результатів навчання з цієї галузі зосереджені на формуванні в учнів ключових компетентностей як умова формування успішної особистісної навчальної та майбутньої професійної компетентності, ефективної взаємодії з природою та соціумом. Такий підхід суголосний із результатами зарубіжних дослідників, які наголошують, що шкільна природнича освіта в довгостроковій стратегії є дієвим інструментом розв'язання глобальних проблем сучасної цивілізації, зокрема, екологічних, якісної трансформації поведінки людини в природі, за умови, що вона спрямовується на формування та розвиток в учнів критичного мислення (García-González et al., 2021, с. 2).

Адже підготовка дитини до усвідомленого прийняття рішень в конкретних практичних ситуаціях є важливим складником розв'язання екологічних і соціальних проблем (Maier & Budke, 2017, с. 44).

З огляду на це пріоритетним завданням базового курсу фізики є його внесок у генерування у здобувачів ключових компетентностей, ціннісних ставлень, патріотизму та активної громадянської позиції, розвиток умінь досліджувати навколишній світ. Тому важливу роль у формуванні його змісту відіграють принципи науковості; відповідності змісту навчання фізики досягненням сучасного природознавства, техніки та технологій, запитам сучасних здобувачів базової освіти та суспільним очікуванням; компетентнісного, особистісно зорієнтованого та діяльнісного навчання, яке передбачає формування здатності особистості застосовувати фізичні знання для прийняття рішень у життєвих ситуаціях (одним із системотвірних чинників побудови змісту навчання фізики є його компетентнісний потенціал як інструмент досягнення обов'язкових результатів навчання).

Актуалізується завдання забезпечення наступності та пропедевтики (базовий курс фізики, з одного боку, ґрунтується на фізичному складнику природничої освітньої галузі, опанованому учнями в початковій школі (1–4 класи) та розвинутому на адаптаційному циклі базової освіти (5–6 класи), а з іншого, є пропедевтичним для курсу фізики профільної школи).

При цьому реалізація фізичного складника від рівня початкової до профільної освіти має здійснюватися не просто через розширення та поглиблення змісту навчання фізики, а шляхом удосконалення та урізноманітнення методів і способів дослідження явищ природи як основа формування дослідницької компетентності (Концепція, 2022, с. 14).

Застосування підходу, згідно з яким зміст навчання фізики спрямовується на формування в учнів ключових компетентностей, умінь і навичок пізнання навколишнього світу шляхом ускладнення методів і способів дослідження явищ природи, дає можливість обґрунтувати доцільність таких принципів побудови базового курсу фізики, як його логічна завершеність (цей курс є першим концентром двоконцентричного шкільного курсу фізики, який забезпечує формування в учнів гімназії базових фізичних знання й уявлення, а також умінь і навичок дослідження явищ природи, результати якого й становлять основу пізнання елементів сучасних фізичних теорій – явищний підхід) та спірально-концентрична структура шкільного курсу фізики (удосконалення умінь і навичок дослідження явищ природи на кожному концентрі не лише за рахунок розширення та поглиблення змісту, а, насамперед, конкретизації обов'язкових результатів навчання та способів їх досягнення, посилення прикладної спрямованості освітнього процесу з фізики, що виключає необхідність дублювання чітко визначених елементів змісту на кожному з рівнів, що є характерним для концентричних курсів).

Принцип прикладної спрямованості базового курсу фізики реалізує орієнтованість його змісту, методів, форм і засобів як на якнайповніше відображення застосування фізичного знання в наукових дослідженнях із природознавства, техніці та технологіях, професійній діяльності та повсякденному житті людини, так і формування у здобувачів навичок практичного використання фізичного знання. Він розглядається як засіб операційного зв'язку між змістовим та цільовим складниками, що забезпечує пріоритетність набуття учнями компетентностей, потрібних у житті, подальшій навчальній та професійній діяльності. Зауважимо, що принцип прикладної спрямованості, що реалізує відповідність навчальних завдань проблемам реального світу, є одним із вихідних у формування змісту природничої освіти зарубіжжя (Засекіна, 2021, с. 171), що є цілком логічним, оскільки «...реальні життєві ситуації є комплексними, контекстними, прикладними» (Засекіна, 2021, с. 298).

У Концепції нових змістів набувають принципи диференціації та інтеграції, застосування яких у формуванні змісту фізичного складника природничої освітньої галузі має історично зумовлену тенденційність, що виявляється на різних етапах розвитку методики навчання фізики та освітньої практики (Головко, 2020, с. 418). Традиційно ці два принципи розглядаються відокремлено, а іноді й протиставляються один одному. Натомість у контексті особистісно- та компетенційно-орієнтованого навчання оптимальним є не протиставлення, а органічне поєднання диференційованого та інтегративного підходів у навчанні фізики як умови забезпечення якості фізичної освіти. Диференціація розглядається ефективним засобом планування обов'язкових результатів навчання з максимальним урахуванням особистісних характеристик здобувачів освіти, а інтегративний підхід визначає структуру природничої освіти та ядро її змісту, забезпечує міжгалузеві та міжпредметні зв'язки, якість навчання природничих предметів (Засекіна, 2021, с. 185–186).

При цьому в основі об'єктивного оцінювання результатів навчання буде «... як результат навчання з предмета – предметна компетентність, так і «позапідметні» інтегровані здобутки освітньої діяльності учнів у вигляді ключових компетентностей» (Ляшенко, 2021).

Отже, системотвірним чинником, що визначає особливості структурування базового курсу фізики та варіативність моделей його реалізації є орієнтація на обов'язкові результати навчання на протигагу змістовому компоненту, що було характерно для попередніх курсів фізики (Головко, 2022).

З огляду на це, перспективною є спірально-концентрична структура фізичної освіти на базову та профільному рівнях, що реалізується двома логічно завершеними концентриями. Така структура забезпечить реалізацію принципу вдосконалення способів дослідження явищ природи та його інструментарію при переході між концентриями (наприклад, на першому концентрі домінує переважно явищний рівень введення основних фізичних понять, водночас у профільній школі учні мають достатній математичний апарат для ознайомлення з основами фізичних теорій на більш глибокому рівні) (Концепція, 2022, с. 24).

Саме за спірально-концентричною структурою реалізована природнича освітня галузь на рівні модельних навчальних програм для початкової школи та 5–6 класів гімназії. Крім того, така структура базового курсу забезпечує можливість створення механізмів компенсації освітніх втрат з фізики не лише через повторення чи повторне опрацювання навчального матеріалу, в опануванні якого є прогалини, а шляхом зосередження уваги на більш ретельному та ґрунтовному опануванні тих чи інших фізичних явищ концентру з використанням досконаліших методів і засобів. Це дасть можливість зробити більш гнучким зміст навчання не лише в межах шкільного курсу фізики, а й узгодити його з астрономічним, біологічним, хімічним складниками природничої освітньої галузі та іншими галузями (наприклад, математичною, технологічною, інформатичною).

Оскільки передбачена варіативність як, власне, моделей реалізації фізичного складника природничої освітньої галузі, так і модельних навчальних програм у межах кожної окремої моделі та навчальних програм, що розробляються закладами освіти, у Концепції подано орієнтовні змістові лінії, що можуть бути розвинуті залежно від бачення авторів програм та умов конкретного закладу: фізика як природнича наука, фізичні основи сучасної техніки та технологій; будова

речовини, фізичні закономірності перебігу механічних явищ (7 клас); основні фізичні закони, що визначають перебіг теплових й електричних явищ (8 клас); основні фізичні закони, що визначають перебіг механічних, електромагнітних, оптичних та ядерних явищ; закони збереження як прояв фундаментальних законів природи; фізика Космосу (9 клас) (Концепція, 2022, с. 25).

На особливу увагу заслуговують запропоновані в Концепції підходи щодо моделей реалізації базової фізичної освіти. Обґрунтовуючи їх, автори виходили з положень Типової освітньої програма для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти (Типова освітня програма), згідно з якими фізичний складник на адаптаційному циклі базової освіти (5–6 класи) може бути реалізований інтегрованими галузевими курсами, а на предметному (7–9 класи) – самостійним навчальним предметом у змісті галузевих та міжгалузевих інтегрованих курсів.

При цьому вихідним положенням було визначено роль змістових ліній базового курсу фізики як напрямних розгортання змісту з метою забезпечення максимальної ефективності досягнення обов'язкових результатів навчання (на противагу їхній функції як системотвірного чинника). Такий підхід є умовою переходу від традиційної структури, що передбачала чітко визначену послідовність елементів змісту за рівнями та роками навчання, до його гнучкої композиції за предметно-інтегративним принципом з метою оптимального поєднання засобів окремих предметів природничої освітньої галузі у формуванні ключових компетентностей здобувачів базової освіти як обов'язкових результатів навчання (Ляшенко, 2020; Головка 2022). Отже, передбачається можливість створення галузевого (Біологія, Фізика, Хімія) та міжгалузевого (Фізика-Техніка, STEM тощо) курсів. При цьому ступінь самостійності фізичного, так само, як й інших складників, може бути достатньо високим. Це може бути як суцільний інтегрований галузевий курс «Природничі науки», так і набір відносно самостійних модулів, орієнтованих на досягнення мети природничої освітньої галузі та загальних освітніх цілей, що реалізуються окремими підручниками (наприклад, «Природничі науки: Фізика (Біологія, Хімія)»), а також містять загальні наскрізні лінії, орієнтовані на спільні для природничих предметів способи дослідження явищ природи (наприклад, мотиваційні блок, блоки тематичних узагальнень, наскрізні проекти). Акцент зроблено саме на інтеграцію засобів організації складників природничої освітньої галузі, поглиблення міжпредметних зв'язків.

У міжгалузевих навчальних курсах акцент зміщується не на самі фізичні знання, а на розвиток умінь їх застосовувати на практиці, технологічні знання як основу формування ключових компетентностей, важливих для взаємодії особистості з природою та суспільством.

Окремим блоком у Концепції представлено загальні підходи щодо реалізації астрономічного складника базової середньої освіти, його внеску у формування ключової компетентності в галузі природничих наук, техніки та технологій, цілісної природничо-наукової картини світу та наукового світогляду, умінь досліджувати явища навколишнього світу, застосовувати методи й способи наукового пізнання природи та відповідально взаємодіяти з нею (Концепція, 2022, с. 32–36). Оскільки астрономія на рівні базової середньої освіти не представлена окремим навчальним предметом, запропоновано можливі моделі внесення астрономічного знання до змісту навчання: елементи астрономії в змісті окремих навчальних тем (застосування закону всесвітнього тяжіння, законів Ньютона як фундаментальних законів природи, фізичні методи дослідження небесних тіл тощо) або окремих розділів (наприклад, «Фізика Космосу») у базовому курсі фізики для 7–9 класів; внесення астрономічного складника як окремого модуля до інтегрованого галузевого курсу «Природничі науки. 5–9 клас»; астрономічний складник у міжгалузевому інтегрованому курсі «STEM. 5–9 клас» (створення сучасних наземних та космічних інструментів для дослідження об'єктів Всесвіту як поєднання досягнень багатьох наук).

Пріоритетом в організації освітнього процесу Концепція визначає його спрямування на реалізацію компетентнісного, діяльнісного та особистісно зорієнтованого навчання фізики, створення умов для оволодіння учнями сучасними методами та прийомами пізнання навколишнього світу, технологіями пошуку, аналізу та інтерпретації навчальної і наукової інформації, її використання для розв'язання конкретних проблем практичного спрямування, застосування мето-

дик активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів базової освіти, розвиток цифрової грамотності та умінь ефективно працювати з електронними засобами навчального призначення, електронними освітніми ресурсами, віртуальними лабораторіями, середовищами доповненої реальності, електронними планетаріями тощо.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Концепція окреслює стратегію розвитку базової фізичної освіти, натомість її успішна реалізація в освітній практиці залежить від конкретних ініціатив різного рівня та має стати одним зі складників повоєнного відновлення та розбудови освітньої галузі України. Одним із важливих кроків імплементації Концепції є проєктування модельних навчальних програм, які розвиватимуть зміст фізичного складника природничої освітньої галузі, конкретизуватимуть обов'язкові результати навчання та способи їхнього досягнення. На сьогодні офіційне схвалення отримали три проєкти модельних програм. Усі вони реалізують модель базового курсу фізики як самостійного навчального предмету. Натомість поки поза увагою авторів-розробників залишаються дві інші моделі – фізичний складник у змісті інтегрованих галузевого та міжгалузевого курсів. Їх реалізація сприятиме максимально повному практичному втіленню основних положень Концепції.

Відтак уже на етапі проєктування модельних навчальних програм окреслюються певні труднощі, що прогнозовано супроводжуватимуть розроблення інтегрованого галузевого (суцільного природничого) курсу на рівні базової освіти. Ускладнює можливість побудови такого курсу, зокрема, різниця в обсязі навчальних годин природничих предметів (наприклад, у 7 класі на вивчення хімії рекомендовано 1 год, фізики – 2, біології – 2,5 год). Хоча розподіл обсягу окремих складників природничої освітньої галузі може бути довільним у межах єдиного курсу, на практиці спостерігається тяжіння до традиційних для предметного структурування показників.

Проблематичним буде й розроблення навчально-методичного забезпечення такого курсу, оскільки складно створити єдиний підручник, що повноцінно відображатиме зміст інтегрованого курсу та відповідатиме нормативним обсягам. Тому більш оптимальною моделлю на сьогодні видається інтегрований модульний курс, що реалізується окремими блоками (Біологія, Фізика, Хімія) для яких створюються самостійні підручники. Під час створення такого курсу стрижневою ідеєю може стати підпорядкування окремих модулів меті та загальним освітнім цілям природничої освітньої галузі, а також реалізація суцільних змістових ліній та спільних для складників природничої галузі методів і способів організації навчально-пізнавальної діяльності та методів дослідження явищ природи. З огляду на це доцільним є здійснення подальших теоретико-методичних досліджень проблеми формування та реалізації базових курсів природничих предметів загалом та фізики зокрема.

Не менш важливим для освітньої практики є й удосконалення процедур розроблення, експертизи та вибору навчальної книжки з фізики, внесення до них етапу попередньої апробації та пілотування підручника як умови створення якісного підручника.

У найближчій перспективі актуальною буде залишатися проблема підготовки майбутніх учителів фізики та природничих наук у закладах вищої освіти та професійного розвитку педагога у закладах післядипломної педагогічної освіти в контексті формування готовності та здатності педагога до реалізації технологій і методик компетентнісно орієнтованого навчання як стратегії Нової Української школи.

Стійкою є тенденція зменшення кількості вступників на спеціальність «Середня освіта (фізика)», незважаючи на те, що її внесено до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. За попередніми даними порталу «Вступ.Освіта.УА» (Вступ.Освіта, 2023), на спеціальність «Середня освіта» (освітні програми «Фізика та астрономія», «Фізика й англійська мова», «Фізика й інформатика») до закладів вищої освіти у 2023 році було подано близько 350 заяв та зараховано 137 вступників (87 на бюджетну та 50 на контрактну форми навчання). На спеціальність «Середня освіта (природничі науки)» всього подано 137 заяв, а зараховано 28 та 21 абітурієнтів відповідно. Три заклади не змогли зарахувати на спеціальність «фізика та астрономія» жодного студента.

Отже, лише близько третини абітурієнтів від загальної кількості були зараховані на навчання. Зауважимо, що переважна кількість заяв були або скасовані абітурієнтами або відхилені, оскільки вони були зараховані на інші спеціальності за вищим пріоритетом. При цьому в жодному навчальному закладі не виконано обсяг державного замовлення. Відтак особливої уваги потребує кадрова проблема, яка надалі буде загострюватися, адже стосовно вчителів фізики та астрономії вона лежить переважно у площині залучення молодих фахівців. Так, станом на 2020/2021 навчальний рік у закладах загальної середньої освіти працювали 12409 учителів фізики, з яких 3086 (25%) – пенсійного віку і лише близько 10% (1149 осіб) – це педагоги віком до 30 років (Топузов, 2021, с. 97). Для того, щоб оновити викладацький склад принаймні на третину, потрібно понад 20 років. Ще більш складна ситуація з учителями природничих наук, яких просто бракуватиме. Якщо припустити, що принаймні 10% із 13 тисяч закладів загальної середньої освіти виявлять ініціативу реалізувати інтегровані природничі курси на рівні базової освіти, то на забезпечення потреби в учителях природничих наук (за умови, що всі вступники успішно завершуватимуть навчання зі збереженням цьогорічних показників) також буде потрібно не менше часу. На практиці це означає, що на вибір закладом загальної середньої освіти моделі природничої освіти першочергово впливатимуть зовнішні чинники, а не інтереси суб'єктів освітнього процесу. Відтак одним із першочергових кроків розбудови якісної шкільної природничої освіти має стати перегляд державної політики щодо підготовки та перепідготовки педагогів, системи професійної орієнтації та мотивації випускників до вибору професії вчителя.

Водночас не можна недооцінювати потенціал сучасних закладів загальної середньої освіти щодо розбудови базової фізичної освіти. Їх автономія передбачає розроблення власних освітніх програм на основі типової та навчальних програм на основі модельних, що дасть можливість максимально врахувати як можливості закладу освіти, його кадрові та матеріально-технічні ресурси, так і запити здобувачів освіти, батьків, громади.

Використані джерела

- Вступ.Освіта.UA. (2023). <https://vstup.osvita.ua/>.
- Головко, М. В. (2020). *Становлення та розвиток теорії і методики навчання фізики в Україні (40-і роки XVII ст.– 30-і роки XX ст.): монографія*. Київ: Педагогічна думка. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/stan_ta_roz_2020.pdf.
- Головко, М.В. (2022). Особливості формування та реалізації базового курсу фізики. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*, 28, 26–35.
- Державний стандарт базової середньої освіти. (2020). Затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. http://https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886.
- Засекіна, Т. М. (2020). *Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика: монографія*. Київ: Педагогічна думка. https://lib.iitta.gov.ua/722404/1/Монографія_Засекіна.pdf.
- Концепція базової фізичної освіти. (2022). Сіпій, В. В., Головко, М. В., Засекін, Д. О., Крячко, І. П., Ляшенко, О. І., Мацюк, В. М., Мельник, Ю. С., & Непорожня, Л.В. Київ: Педагогічна думка. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/The-concept-of-basic-physical-education-2022.pdf>
- Локшина, О. І. (2009). *Зміст шкільної освіти в країнах Європейського Союзу: теорія і практика (друга половина XX – початок XXI ст.): монографія*. Київ: Богданова А. М. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/5435>.
- Ляшенко, О. І. (2020). Основні підходи до проєктування змісту базової середньої освіти. *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. пр.*, 24, 109–119. http://nbuv.gov.ua/UJRN/psp_2020_24_13.
- Ляшенко, О.І. (2021). Проблема інтегративного підходу в навчанні фізики. *Анотовані результати науководослідної роботи Інституту педагогіки за 2021 рік*. Київ: Інститут педагогіки НАПН України, Педагогічна думка, (с. 131).
- Мельник, Ю. (2023). Діагностика особливостей реалізації прикладної спрямованості шкільної природничої освіти. *Український педагогічний журнал*, (2), 84–93.

- Типова освітня програма для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти. (2022). Наказ МОН України № 235 від 19 лютого 2021 р. <https://bit.ly/3Ibwi5S>.
- Топузов, О., Головко, М., & Локшина, О. (2023). Освітні втрати в період воєнного стану: проблеми діагностики та компенсації. *Український педагогічний журнал*, (1), 5–13.
- Топузов, О.М. (Ред.). (2021). *Стан та шляхи підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти в Україні. Аналітико-методичні матеріали*. Педагогічна думка. <https://doi.org/10.32405/978-966-644-605-6-116>.
- García-González, J., Palencia, S., & Sánchez, I. (2021). Characterization of Environmental Education in Spanish Geography Textbooks. *Sustainability*, 13(3), 1159. <https://doi.org/10.3390/su13031159>.
- Maier, V., & Budke, A. (2017). Internationalization of teacher education: A case study of dutch and german geography students' understanding of spatial planning. *European Journal of Geography*, 8, 43–61. https://www.researchgate.net/publication/323540662_Internationalization_of_teacher_education_A_case_study_of_dutch_and_german_geography_students'_understanding_of_spatial_planning.
- Morote, A. F., & Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. *Cuadernos Geográficos*, 59(3), 158–177. <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i3.11792>.

References

- Vstup.Osvita.UA. (2023). <https://vstup.osvita.ua/>. (in Ukrainian).
- Holovko, M. V. (2020). Stanovlennia ta rozvytok teorii i metodyky navchannia fizyky v Ukraini (40-i roky XVII st.–30-i roky XX st.): monohrafiia. Kyiv: Pedahohichna dumka. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/stan_ta_roz_2020.pdf. (in Ukrainian).
- Holovko, M.V. (2022). Osoblyvosti formuvannia ta realizatsii bazovoho kursu fizyky. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. prats*, 28, 26–35.
- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity. (2020). Zatverdzeni Postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 veresnia 2020 r. № 898. http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886. (in Ukrainian).
- Zasiekina, T. M. (2020). Intehratsiia v shkilnii pryrodnychoi osvity: teoriia i praktyka: monohrafiia. Kyiv: Pedahohichna dumka. https://lib.iitta.gov.ua/722404/1/Монографія_Засєкіна.pdf. (in Ukrainian).
- Kontsepsiia bazovoi fizychnoi osvity. (2022). Sipii, V. V., Holovko, M. V., Zasiakin, D. O., Kriachko, I. P., Liashenko, O. I., Matsiuk, V. M., Melnyk, Yu. S., & Neporozhnia, L. V. Kyiv: Pedahohichna dumka. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/The-concept-of-basic-physical-education-2022.pdf>.
- Sipii, V. V., Holovko, M. V., Zasiakin, D. O., Kriachko, I. P., Liashenko, O. I., Matsiuk, V. M., Melnyk, Yu. S., & Neporozhnia, L. V. (2022). Kontsepsiia bazovoi fizychnoi osvity. Kyiv: Pedahohichna dumka. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/The-concept-of-basic-physical-education-2022.pdf> (in Ukrainian).
- Lokshyna, O. I. (2009). Zmist shkilnoi osvity v krainakh Yevropeiskoho Soiuzu: teoriia i praktyka (druga polovyna XX – pochatok XXI st.): monohrafiia. Kyiv: Bohdanova A. M. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/5435>. (in Ukrainian).
- Liashenko, O. I. (2020). Osnovni pidkhody do proiektuvannia zmistu bazovoi serednoi osvity. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. pr.*, 24, 109–119. http://nbuv.gov.ua/UJRN/psp_2020_24_13. (in Ukrainian).
- Liashenko, O.I. (2021). Problema intehrativnoho pidkhodu v navchanni fizyky. Anotovani rezultaty naukovodoslidnoi roboty Instytutu pedahohiky za 2021 rik. Kyiv: Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy, Pedahohichna dumka, (s. 131). (in Ukrainian).
- Melnyk, Yu. (2023). Diahnostyka osoblyvosti realizatsii prykladnoi spriamovanosti shkilnoi pryrodnychoi osvity. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, (2), 84–93. (in Ukrainian).
- Typova osvithnia prohrama dlia 5–9 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity. (2022). Nakaz MON Ukrainy № 235 vid 19 liutoho 2021 r. <https://bit.ly/3Ibwi5S>. (in Ukrainian).
- Topuzov, O., Holovko, M., & Lokshyna, O. (2023). Osvitni vtraty v period voiennoho stanu: problemy diahnostyky ta kompensatsii. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, (1), 5–13. (in Ukrainian).
- Topuzov, O.M. (Red.). (2021). Stan ta shliakhy pidvyschennia yakosti shkilnoi pryrodnycho-matematychnoi osvity v Ukraini. *Analityko-metodychni materialy*. Pedahohichna dumka. <https://doi.org/10.32405/978-966-644-605-6-116>. (in Ukrainian).

- García-González, J., Palencia, S., & Sánchez, I. (2021). Characterization of Environmental Education in Spanish Geography Textbooks. *Sustainability*, 13(3), 1159. <https://doi.org/10.3390/su13031159>. (in English).
- Maier, V., & Budke, A. (2017). Internationalization of teacher education: A case study of dutch and german geography students' understanding of spatial planning. *European Journal of Geography*, 8, 43–61. https://www.researchgate.net/publication/323540662_Internationalization_of_teacher_education_A_case_study_of_dutch_and_german_geography_students'_understanding_of_spatial_planning. (in English).
- Morote, A. F., & Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. *Cuadernos Geográficos*, 59(3), 158–177. <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i3.11792>. (in English).

Mykola Holovko, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher, Deputy Director for Science of the Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Research interests: formation of the content of general secondary education, history, theory and methods of teaching physics, information technologies in education

CONCEPT OF BASIC PHYSICAL EDUCATION: BASIC PROVISIONS AND CONDITIONS OF IMPLEMENTATION

Abstract. The article highlights the main provisions of the concept of basic physical education developed by researchers of the Department of Biological, Chemical and Physical Education of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. It is noted that the concept is an important component of the process of implementing the State Standard of Basic Secondary Education of the third generation in educational practice and develops the idea of moving from the standard of content to the standard of compulsory learning outcomes. Its implementation will contribute to the establishment of a competence paradigm for the formation and implementation of the content of the physical component of the natural education sector, the priority of which is to develop the ability of applicants for basic education to use the acquired knowledge in practice. Therefore, the educational process in physics is not focused on expanding and deepening the content of teaching, but, first of all, on improving students' skills to explore natural phenomena, analyze and interpret the results as the basis for the formation of research competence and key competencies in the field of natural sciences.

The theoretical and methodological approaches underlying the concept, their compliance with the current state of psychological and pedagogical science, theory and methods of teaching physics, and world trends in the development of educational practice are substantiated. Attention is focused on the mechanisms that provide the possibility of implementing variable models of the basic physics course in school practice, depending on the personal preferences of applicants, the conditions of a particular educational institution and the methodological skills of teachers.

The article analyzes the ways and defines the conditions for the implementation of the concept as a system of provisions that determine the educational strategy for the implementation of the physical component of natural education, aimed at the formation and development of basic education applicants' skills to explore the world around them and interact harmoniously and responsibly with nature and society.

Keywords: applicants for basic secondary education; key competencies; natural education; concept; basic physical education.