

можливість брати участь у доборі найбільш відповідальних та компетентних випускників.

За основу організації навчання приймається блочна модель розподілу годин та узгодження змісту освітньої підготовки між закладом освіти та підприємством [6].

Таким чином, на завершення першого етапу реалізації концепції дуальної освіти її нормативно-правову базу в цілому сформовано. Проте успішність цього процесу визначається й іншими чинниками. Проаналізуємо основні організаційно-педагогічні труднощі щодо реалізації дуальної форми здобуття освіти та можливі шляхи їх подолання на прикладі підготовки майбутніх юристів.

Проте актуальними залишаються проблеми залучення до освітнього процесу викладачів із досвідом практичної діяльності, які безпосередньо працюють у галузі юриспруденції. А також узгодження графіка навчального процесу в університеті з особливостями функціонування установ, що забезпечують практичний складник дуальної освіти, враховуючи специфіку їх діяльності та статус в суспільстві.

#### Список використаних джерел:

1. Соціально-економічний портрет студентів: результати опитування / І. Когут, І. Самохін, М. Куделя, Т. Жерьобкіна, Є. Стадний. URL: <https://www.cedos.org.ua/uk/articles/sotsialno-ekonomichnyi-portret-studentiv-rezultaty-opytuvannia> (дата звернення: 26.04.2020).
2. Аляб'єва С. С., Коваль К. О., Мензул О. М. Працевлаштування випускників вищих навчальних закладів: проблеми та державний інструментарій їх вирішення. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2014. № 1. С. 128-134.
3. Fässler J. Implementing the dual education system: the success, the challenges and the future. URL: <https://www.alpla.com/en/blog/2018/03/implementing-dual-education-system-success-challenges-and-future> (дата звернення: 26.04.2020).
4. Про освіту: Закон України від 05 вересн. 2017 р. № 2145- VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392-20> (дата звернення: 26.04.2020).
5. Про вищу освіту: Закон України від 01 липн. 2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 26.04.2020).
6. Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19 вересн. 2018 р. № 660-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018> (дата звернення: 26.04.2020).

## РОЛЬ КОМПЛЕКСНИХ ЗАДАЧ У ФОРМУВАННІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ

**Засєкін Дмитро Олександрович**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти, Інститут педагогіки НАПН України

[dmytro\\_z@ukr.net](mailto:dmytro_z@ukr.net)

Традиційна класно-урочна форма навчання, поділ змісту освіти за предметами має свої переваги й недоліки. Головний недолік – неузгодженість змісту між предметами, фрагментарність знань, неспроможність перенесення знань з однієї області (предмету) на інший. Особливо відчутні ці недоліки у вивченні природничо-математичних предметів. Сучасний зміст предметів природничого циклу не розкриває перед учнями взаємозв'язок фізичних, хімічних і біологічних явищ, спільність фундаментальних природничо-наукових понять, законів, теорій, методів досліджень, не формує єдину природничо-наукову картину світу. Неузгодженість з математикою, не дає змоги повноцінно застосовувати математичні способи вирішення проблем природничого характеру, зокрема методи математичного моделювання. Цей серйозний недолік негативно впливає на якість природничої і математичної освіти і не сприяє досягненню мети освітньої галузі «Природознавство», якою є розвиток учнів за допомогою засобів навчальних предметів, що складають природознавство як наукову галузь, формування наукового світогляду і критичного мислення учнів завдяки засвоєнню ними основних понять і законів природничих наук та методів наукового пізнання, вироблення умінь застосовувати набуті знання і приймати виважені рішення в природокористуванні.

Частково проблема може бути вирішена за рахунок більш широко запровадження в освітній процес комплексних завдань. У методичній літературі ми зустріли такі визначення комплексного завдання: 1) це сукупність запитань, задач або завдань, об'єднаних навколо одного елементу (явища, теми, проблеми тощо), що вимагає для їх виконання знань й умінь із різних розділів одного навчального предмету, або із різних навчальних предметів; 2) це завдання, що поєднує в собі кілька дидактичних цілей (мотиваційна, пізнавальна, тренувальна, контрольна). Ці два визначення, на нашу думку, можна об'єднати в одне. Прикладами таких завдань можуть слугувати завдання, які використовуються у міжнародному порівняльному дослідженні PISA. Такі завдання складаються з таких елементів [1]:

- Мотиваційний вступ (явний чи прихований);
- Розгорнута основа з інформацією, наведеною у різних формах;
- Декілька завдань на вміння опрацювати наведену інформацію (в т. ч. завдання на перетворення інформації з однієї форми на іншу: побудова графіку, читання табличних даних тощо);
- Завдання на тлумачення інформації та оцінку джерел (критичне мислення), виявлення ставлень.

За формою ці завдання є тестовими.

Різновидом комплексних завдань є комбіновані завдання. Комбіновані задачі – це задачі, що передбачають використання багатьох закономірностей з різних тем і розділів. Наприклад: Дві однаково заряджені кульки підвішені на нитках однакової довжини, їх опускають у гас. Якою повинна бути густина матеріалу кульок, щоб кут розходження був однаковий в повітрі і в гасі? Дана

комбінована задача потребує в учнів знання з електростатики, механіки, гідростатики.

Завдання, приклад якого ми наводимо, також можна віднести до комплексного: «Ви дуже любите кімнатні рослини, їх у вас багато. Всій вашій сім'ї випала нагода здійснити тривалу подорож і дбати за кімнатними рослинами не буде кому. Які міри ви будете вживати, щоб рослини не відчули недостачі вологи? На фізиці яких явищ ґрунтуються ваші дії?». У цій задачі варто застосувати знання не лише з фізики, а й біології. Такі завдання ще називають завданнями міжпредметного змісту, що на нашу думку можна вважати аналогом терміну комплексне завдання.

Комплексними завданнями є й завдання, які містять згруповані за окремими розділами, предметами. Такими, наприклад є завдання зовнішнього незалежного оцінювання з фізики, до якого включені завдання з усіх розділів фізики: механіки, молекулярної фізики і термодинаміки, електродинаміки, геометричної і квантової оптики, атомної і ядерної фізики, СТВ. Комплексними будуть і завдання, груповані із різних предметів, наприклад, комплексне завдання на виявлення знань з освітньої галузі «Природознавство».

Комплексні завдання, як правило використовують в різних конкурсах, олімпіадах. Традиційні уроки з розв'язування задач й контрольні роботи спрямовані на те, щоб учень відтворив вивчене. Аналіз змісту та структури збірників задач з фізики, також свідчить, що вони будуються переважно на основі випадкового вибору завдань як за змістом, так і за формою.

На нашу думку, саме розв'язування комплексних завдань дозволяє в повній мірі реалізувати головну мету освітньої галузі «Природознавство» й найбільше сприяє формуванню ключових компетентностей учнів. А зважаючи на те, що і мета вивчення фізики полягає у формуванні ключових і предметної компетентностей, завдання такого типу мають стати обов'язковим елементом навчання фізики в школі.

Розв'язання комплексних завдань сприяє здійсненню зв'язків навчання з життям, виховує цілеспрямованість, формує науковий світогляд, тому що в задачах легко реалізуються міжпредметні зв'язки. Розв'язування таких завдань формує раціональні прийоми мислення, усуває формалізм знань, прищеплює навички самоконтролю, розвиває самостійність. Такі завдання є джерелом, засобом і умовою розвитку пізнавального інтересу. Якщо учень має міцні знання й уміння з фізики, то уміння розв'язувати комплексні задачі дозволить пояснювати природні явища на основі найбільш універсальних законів, якими є закони фізики. Звідси виникає необхідність у випереджаючому вивченні фізики - так, щоб фізика готувала понятійну базу для вивчення хімії, а разом з хімією вони повинні готувати понятійно-теоретичну базу для вивчення сучасного курсу біології.

Уміння розв'язувати комбіновані завдання уже закладено у програмі зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з фізики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти [2].

Вчити розв'язувати комплексні завдання стане ключовим завданням учителя гімназії в перспективі, коли буде запроваджене ДПА у формі ЗНО після 9 класу. Як зазначається в стратегії розвитку освітніх оцінювань у сфері загальної середньої освіти в Україні до 2030 року [3] доцільність використання іспитів комплексного характеру мотивована тим, що на рівні базової середньої освіти закладаються основи предметних компетентностей, серед яких природничі науки (біологія, фізика, хімія, географія, екологія тощо), історія й громадянська освіта (історія України, всесвітня історія, основи правознавства тощо), є визначальними у формуванні світогляду сучасної людини. Тому обмежитися якимось одним предметом було б недоцільно, оскільки це не дає можливості оцінити цілісність природничо-наукових або суспільствознавчих знань випускника гімназії.

Зміст комплексних тестових завдань із природничої галузі буде ґрунтуватися на сформованих в учнів предметних компетентностях (наприклад, з біології, екології, фізики, хімії, географії тощо для природничої галузі). Ці завдання групуються у відповідні предметні субтести, які на конкретному предметному змісті відображають вимоги Державного стандарту базової середньої освіти до обов'язкових результатів освітньої галузі загалом. Такий підхід надає можливість оцінити здобутки учня як з конкретного предмета (оцінка за субтест), так і досягнення ним обов'язкових результатів навчання за відповідною освітньою галуззю.

У процесі навчання фізики мають застосовуватися не лише комплексні завдання із природничої галузі. Фізика є основою техніки й технологій. Тож комплексні завдання, які охоплюють природничі науки, математику, техніку й технології, містять історичний чи мистецький контекст найбільше сприяють формуванню ключових компетентностей.

### Список використаних джерел

1. УРОКИ PISA-2018: методичні рекомендації / кол.авт. : Васильєва Д.В., Головка М.В., Жук Ю.О., Козленко О.Г., Ляшенко О.І., Науменко С.О., Новосьолова В.І. / Інститут педагогіки НАПН України. Київ: Педагогічна думка, 2020. 96 с. Доступно: [http://undip.org.ua/news/library/metod\\_rekom\\_detail.php?ID=9825](http://undip.org.ua/news/library/metod_rekom_detail.php?ID=9825). Дата звернення: 22.04.2020 р.
2. Програма зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з фізики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://testportal.gov.ua/progfiz/>. Дата звернення: 22.04.2020 р.
3. Стратегія розвитку освітніх оцінювань у сфері загальної середньої освіти в Україні до 2030 року., К.: УЦОЯО, 2019. 80 с. [Електронний ресурс]. Доступно: [http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/07/190523\\_Strategiya-osvitnih-otsinyuvan\\_UTSOYAO.pdf](http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/07/190523_Strategiya-osvitnih-otsinyuvan_UTSOYAO.pdf). Дата звернення: 22.04.2020 р.