

## ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» У РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

**Глемба Галина Володимирівна**

Магістрантка спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика),  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
[glemba\\_gv@fizmat.tnpu.edu.ua](mailto:glemba_gv@fizmat.tnpu.edu.ua)

**Федчишин Ольга Михайлівна**

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
[olga.fedchishin.77@gmail.com](mailto:olga.fedchishin.77@gmail.com)

**Актуальність дослідження:** Спрямованість сучасної освіти на особистість учня зумовлює оновлення навчального процесу, переорієнтовуючи його на виявлення та розвиток індивідуального потенціалу молодої людини, найповнішу реалізацію її здібностей, інтелектуального та духовного розвитку, творчого потенціалу відповідно до очікувань суспільства. Одним з найкращих напрямів освіти є перехід від знанневої до компетентісної освіти, що передбачає в формування особистості структурованого комплексу характеристик, які надають можливість особистості ефективно діяти у різноманітних сферах життєдіяльності [1].

**Мета дослідження:** розробка практичних завдань для реалізації компетентісного підходу в процесі вивчення інтегрованого курсу «Природничі науки».

**Виклад основного матеріалу.** Для формування компетентностей учнів доцільно використовувати у навчально-виховному процесі завдання різних типів: якісні задачі, експериментальні, інтегровані, творчі завдання, завдання економічного, політехнічного змісту тощо. Також це можуть бути компетентісно-орієнтовані завдання. У навчально-методичній літературі компетентісно-орієнтоване завдання розглядають як проблемну ситуацію, яка охоплює різні галузі діяльності людини та потребує вміння використовувати набуті знання на практиці. Розв'язування такого типу завдань полягає у вирішенні окремої життєвої ситуації із застосуванням знань, умінь та навичок, які учні отримали, вивчаючи різні навчальні предмети [2].

Компетентісний підхід в сучасній освіті ставить на перше місце не те, як проінформовані учні стосовно теми, а те як вони вміють розв'язувати проблеми та задачі в конкретній життєвій ситуації.

Процес формування предметної компетентності в процесі вивчення інтегрованого курсу «Природничі науки» буде значно ефективнішим, якщо учнів залучати до створення та розв'язування завдань. Процес створення та надалі розв'язування задач збагачує досвід учнів, активізує їх пізнавальний інтерес до вивчення навчального предмета.

Учні можуть складати, розв'язувати задачі за фотознімком, самостійно здійснювати пошук матеріалу для створення завдань. Активність учнів при розв'язуванні задач залежить від того на скільки ці завдання є цікавими для них.

Наведемо приклади задач, які можна використовувати при вивченні теми «Механіка. Уявлення про простір та час у класичній та релятивістській механіці. Швидкість світла у вакуумі, залежність маси тіла від швидкості Маса спокою» яка вивчається в 10 класі відповідно до програми інтегрованого курсу «Природничі науки» авторського колективу під керівництвом В. Р. Ільченко [3].

Пропонуємо завдання у вигляді ребусу.

Ребус – це загадка, в якій слова що учень розгадує, зображується у вигляді комбінацій малюнків, символів, літер, цифр та інших знаків. Завдання такого типу є надзвичайно цікавим для учнів.

Учні повинні розгадувати окремо кожен фрагмент. В результаті чого отримати слово або словосполучення. Розв'язавши ребус, ми отримуємо слово «Простір», оскільки клавіатура яка зображена на першому фрагменті означає літери (п, р, о).



Рис. 1. Ребус.

Ці літери як на англійській мові так і українській розташовані на одних і тих клавішах. Наступний фрагмент означає (с, т, і, р), оскільки на фрагменті зображений стіл, і зазначено, що 4 літеру ми замінюємо на літеру «Р».

У процесі розв'язування такого типу задач учні з'ясовують: які компетентності формуються у процесі розв'язування? (комунікативна компетентність, інформаційна, математична грамотність, логічне мислення, уміння навчатись впродовж життя).

Зауважимо, що завдання створене в електронному ресурсі «Генератор ребусів». Простий інтерфейс програми дозволяє розробляти ребуси, які можна використовувати в освітньому процесі для закріплення знань здобувачів освіти, для перевірки та контролю якості знань з певної теми чи розділу [4].

**Висновок.** Процес створення та добору завдань для використання в освітньому процесі забезпечує формування як предметної так і ключових компетентностей; активізує самостійну, дослідницьку, навчальну діяльність учнів, розширює можливості залучення учнів до творчої, пізнавально-пошукової діяльності.

### Список використаних джерел

1. Мельник Ю. С. Компетентнісно орієнтована система задач у сучасному підручнику фізики старшої школи. *Проблеми сучасного підручника*. 2015. – Вип. 15(2). – С. 22-30.
2. Федчишин О. М. Дидактичні можливості використання компетентнісно-орієнтованих завдань на уроках фізики. *Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції*. Осака, Японія 30-31 жовтня 2019 С. 297-303
3. Електронний доступ <https://osvita.ua/school/program/program-10-11/58918/> (28.04.2021)
4. Електронний доступ [http://rebus1.com/ua/index.php?item=rebus\\_generator&enter=1/](http://rebus1.com/ua/index.php?item=rebus_generator&enter=1/) (28.04.2021)

## МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ У ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН

**Ткаченко Ігор Анатолійович**

доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

**Гребеніченко Дарія Ігорівна**

студентка, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Проблема міжпредметних зв'язків фундаментальних дисциплін є однією із найважливіших у педагогіці, що зумовлено насамперед сучасними процесами інтеграції та диференціації наукових і технічних галузей діяльності людини й виникненням загальнонаукових теорій (теорії систем, теорії інформації, кібернетики та ін.), які внесли нові ідеї в дослідження складних системних об'єктів природи і суспільства. Міжпредметні зв'язки є дидактичною умовою і засобом глибокого, і всебічного засвоєння основ наук у школі. Актуальність проблеми міжпредметних зв'язків у сучасних умовах посилюється зниженням значущості й інтересу учнів загальноосвітніх навчальних закладів до предметів природничого циклу, що зумовлено існуванням штучного розриву між спорідненими галузями природничих наук.

Міжпредметні зв'язки слід розглядати як відображення в навчальному процесі міжнаукових зв'язків, що складають одну з характерних рис сучасного наукового пізнання. Незаперечним є те, що в результаті вивчення циклу природничих дисциплін, випускник повинен знати фундаментальні закони природи, неорганічної і органічної матерії, біосфери, ноосфери, розвитку людини; уміти оцінювати проблеми взаємозв'язку індивіда, людського суспільства і природи; володіти навиками формування загальних уявлень про матеріальну першооснову Всесвіту. Звичайно, що забезпечити такі компетенції, будь-яка, окремо взята природнича наука не в змозі. Шлях до вирішення цієї проблеми лежить через їх інтеграцію, тобто через оволодіння масивом сучасних природничо-наукових знань як цілісною системою і набуття відповідних професійних компетенцій на основі фундаментальної освіти.