

Коробова, І. В. Формування наукового світогляду учнів шляхом розвитку природничо-наукової компетентності [Текст] / Н. Ю. Головка, І. В. Коробова // Актуальні проблеми природничо-математичних дисциплін у закладах освіти. [Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (Херсон, 24 вересня 2020 року.)]. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2020. – С. 6-8.

Головка Н.Ю., Коробова І.В.

Херсонський державний університет, Україна

Формування наукового світогляду учнів шляхом набуття природничо-наукової компетентності

У сучасному суспільстві людина повинна володіти такими якостями, як вміння вчитися, творчо мислити, самостійно приймати рішення, бути ініціативним, мобільним, креативним. Під час навчання учні повинні оволодіти досвідом навчальної діяльності, співпраці з колективом, самовираження в процесі виконання завдань. Школярі повинні не тільки засвоїти знання, але і навчитися використовувати їх на практиці або в повсякденному житті. Знання, вміння, навички, ціннісні орієнтири та накопичений досвід формують життєві компетентності школяра, необхідні для успішної самореалізації в житті, навчанні та праці. У сучасному суспільстві знання, рівень інтелектуального розвитку людини стають найважливішими стратегічними ресурсами, підвищуючи соціальний статус освіти і пред'являючи все більш високі вимоги до його рівня і якості. Ця тенденція в освіті пояснює необхідність використання компетентнісного підходу на різних щаблях освіти.

Метою статті є обґрунтування необхідності набуття учнями природничо-наукової компетентності як основи для формування фізичної картини світу.

Питання впровадження компетентнісного підходу розкрито у роботах Дж. Равена, І. Зимньої, А. Хуторського, Г. Селевка, О. Овчарука, О. Пометун, В. Шарко, І. Коробової та інших вітчизняних і закордонних вчених. У сучасних освітніх стандартах поняття «компетентність» вживається, як придбана в процесі навчання, інтегрована здатність особистості, яка складається з знань, досвіду, цінностей і ставлення, які можуть цілісно реалізовуватися на практиці [4]; як суб'єктний досвід людини з оволодіння стратегіями діяльності, рівень відповідності стандарту [3].

Серед дев'яти галузевих компетентностей, сформованих за рекомендаціями Нової української школи, хотілося б виділити природничо-наукову, як основну у навчанні фізики та як інструмент для формування наукового світогляду. Фізика – світоглядна наука, оскільки саме на основі системних фізичних знань, досвіду їх застосування, переконання в їх істинності, відбувається формування у школярів природничо-наукової картини світу та наукового світогляду у цілому. Фізика включає не тільки власне фізичні знання, але також відомості філософського і соціального характеру, емоційно-моральні категорії, проблеми технології, охорони навколишнього середовища, здоров'я людини і безліч інших питань, що далеко виходять за межі базової науки. До змісту навчального курсу включено лабораторні досліди і практичні роботи, призначені для формування експериментальних та практичних умінь учнів, а також різні види розрахункових і якісних задач.

Розробці методики формування наукового світогляду при вивченні фізики присвячені дослідження багатьох науковців: Л. Губерський, П. Гальперін, Г. Костюк, В. Євтух, В. Гейзенберг, О. Бугайов, І. Бургун, С. Гончаренко та інші. Всі вони зазначають, що в процесі вивчення курсу фізики в учнів повинні бути сформовані основні уявлення *про фізичну картину світу* – модель природи, яка

відповідає сучасному стану фізичної науки. На схемі, поданій нижче, представлено процес формування наукового світогляду за Г. Голіним. [1].



Формування наукового світогляду тісно пов'язане з розвитком природничо-наукової компетентності, яка має наступні особливості:

- вона є загальною, оскільки має високий ступінь узагальнень, формується впродовж всього періоду навчання і визначає кінцеві результати освіти;
- має міждисциплінарний характер, оскільки пов'язана відразу з декількома освітніми дисциплінами;
- охоплює компоненти ключових і предметних компетентностей, які належать до кожної шкільної природничої дисципліни і формуються впродовж періоду навчання [5].

Етапи формування природничо-наукової компетентності мають відображати певні категорії навчальних цілей. Відповідно до таксономії Б.

Блума категоріями навчальних цілей є: знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінювання, синтез (творчість). Кожна з категорій розкривається через систему дій учня. Тому перед вчителем постає головна мета - обрати такі методи і форми роботи на уроці, які дозволять учням повністю усвідомити важливість знань з фізики та сформувати природничо-наукову картину світу, науковий світогляд і стиль мислення. Важливими шляхами його формування ми вважаємо розвиток здатності застосовувати здобуті знання для пояснення природних явищ і процесів, розв'язування кейс-завдань, удосконалення досвіду експериментальної діяльності, формування ставлення до фізичного знання й оцінювання його ролі в житті людини та суспільства в цілому. Зазначені шляхи реалізуються через залучення учнів до ситуаційного навчання фізики.

Дослідження, наведені у роботі [2], показали, що ситуаційні фізичні задачі є корисним навчальним ресурсом для формування природничо-наукової компетентності учнів. Розв'язування задач, пов'язаних з реальними життєвими ситуаціями допомагає в формуванні наукового світогляду учнів. Переваги ситуаційної методики у вирішенні завдань досліджуваного процесу ґрунтуються на реалізації принципів практико зорієнтованого, випереджувального та трансдисциплінарного навчання. Безперечна перевага методу полягає в тому, що процес навчання є більш ефективним тоді, коли учні навчають інших або спираються на досвід інших учасників, ніж коли вони просто слухають або конспектують.

Тож, уроки фізики є необхідним елементом етапу формування природничо-наукової компетентності учнів. Зокрема, використання ситуаційних задач допоможе в повній мірі сформувати в них природничо-наукову картину світу.

Список використаних джерел?

1.Голин Г.М. Вопросы методологии физики в курсе средней школы / Генрих Моисеевич Голин. – М. : Просвещение,1987. – 127 с.

2. Головка Н.Ю., Коробова І.В. Формування природничо-наукової компетентності учнів шляхом використання ситуаційних задач з фізики. Фізико-математична освіта. 2020. Випуск 2(24). С. 31-36.
3. Коробова І.В. Досвідно-діяльнісна модель методичної компетентності вчителя фізики / І.В. Коробова // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту : Серія : Педагогічні науки. – Серія : Педагогічні науки. – Чернігів : ЧНПУ, 2013. – Вип. 109. – С. 185-189.
4. Гулай О. І. Компетентнісний підхід як основа нової парадигми освіти / О. І. Гулай. // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. - 2009. - Вип. 2. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2009_2_7.
5. Формування природничо-наукової компетентності старшокласників у процесі навчання фізики : методичний посібник / Л. В. Непорожня. – К. : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. – 204с.