

Корній О.В.

Херсонський державний університет

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ТЕПЛОВИХ ЯВИЩ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Однією зі складових сучасної освіти є фахова передвища освіта, форми та особливості якої визначає Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 р. № 2745-VIII [1]. До закладів фахової передвищої освіти відносять такі освітні заклади як фахові коледжі, військові коледжі та фахові коледжі зі специфічними умовами навчання. Фахова передвища освіта спрямована на формування та розвиток освітньої кваліфікації, що підтверджує здатність особистості до виконання типових спеціалізованих завдань у певній галузі професійної діяльності [2].

Особливістю фахової перед вищої освіти полягає є - освітній процес повинен бути не тільки студентоцентрованим, а й практикоорієнтованим. Тобто, завдання викладача при організації освітнього процесу, залучати студентів до таких видів діяльності, які б сприяли формуванню у них окрім ключових, ще й професійні компетентності.

Проблема підготовки фахівців у закладах передвищої освіти знайшла відображення у роботах вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких О. Дендеренко, Н. Жукович-Дородних, О. Кіяшко, М. Левочко, Ю. Педанов, О. Пріус, Т. Соломка, О. Славута, В. Шарко. Високо оцінюючи доробки вчених, вважаємо, що питання підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти потребує подальшого вивчення.

У зв'язку з цим **мета** статті полягає у визначенні необхідності реалізації принципу наступності під час викладання теплових явищ у закладах фахової передвищої освіти (на прикладі Херсонського коледжу рибної промисловості).

Досягнення поставленої мети вимагає виконання наступних завдань:

- зробити аналіз науково-методичної літератури;
- визначити зміст принципу наступності та шляхи його реалізації в освітньому процесі;
- навести приклади задач, які доцільно запропонувати здобувачам освіти під час вивчення теплових явищ.

Аналіз досвіду роботи провідних викладачів засвідчив, що під час підготовки фахівців Херсонського коледжу рибної промисловості (судноводіїв та судномеханіків) відіграє важливу роль принцип наступності навчання, який передбачає встановлення зв'язків між новими та раніше здобутими знаннями як елементами цілісної системи, забезпечує їх подальший розвиток та осмислення на новому, вищому рівні [3].

Так, однією із дисциплін, яка відіграє важливу роль у формуванні професійної компетентності майбутніх судноводіїв та судномеханіків, є «Технічна термодинаміка та основи теплопередачі». Формування необхідних компетентностей досягається шляхом залучення здобувачів освіти до різних видів діяльності, серед яких є розв'язування задач. Але, необхідно зазначити, що розв'язувати задачі з дисципліни «Технічна термодинаміка та основи теплопередачі», студент може маючи відповідну підготовку після вивчення фізики у закладі загальної середньої освіти. Теплові явища вивчають у курсі фізики 8 та 10 класу, що дозволяє дотримуватися принципу наступності під час планування навчального процесу.

Як було зазначено вище реалізувати принцип наступності при підготовці майбутніх судноводіїв та судномеханіків дає можливість задачний підхід. Основним поняттям обраного підходу є фізична задача - це ситуація або невелика проблема, яка вимагає від здобувачів освіти мисленнєвих і практичних дій на основі законів і методів фізики, що спрямовані на оволодіння знаннями з фізики, умінням застосовувати їх на практиці, а також сприяти розвитку у них мислення. У свою чергу, розв'язування задач це мисленнєвий процес, який передбачає операції аналізу і синтезу (А. Усова, Н. Тулькібаєва, С. Каменецький).

У ході дослідження нами були підібрані задачі, які доцільно пропонувати здобувачам освіти на кожному етапі навчання, з метою реалізації принципу наступності.

Задача 1 (основна та старша школа). Турист пішов у гори на висоту 5000 м, де температура повітря становила -22°C . Розклавши палатку, дістав примус з паливом (газ) і поставив у щільно закритій колбі 0,5 кг снігу. Коли сніг почав танути, він заснув. Що відбулося потім і скільки газу він витратив марно? Коли температура пару дійшла до 120°C закінчилось паливо. Турист проснувся, коли у колбі був лід. Що відбувалося зі снігом за цей час? [4].

Задача 2 (у закладі фахової перед вищої освіти). Повітря, що міститься в балоні місткістю $12,5 \text{ м}^3$ при температурі 20°C і тиску 1 МПа, підігрівається до температури 180°C . знайти підведену теплоту $Q_{1,2}$.

Задача 3 (у закладі фахової перед вищої освіти). У компресорі стискається повітря масою 2 кг при потсійній температурі 200°C , від $p_1 = 0,1 \text{ МПа}$ до $p_2 = 2,5 \text{ МПа}$. Знайти масу води, яка необхідна для охолодження повітря, що стискається, якщо початкова температура води 15°C , а кінцева 50°C , питома теплоємність води $c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{K}}$ [5].

Узагальнюючи вищенаведене, можна стверджувати, що принцип наступності навчання та задачний підхід дозволяють здійснювати підготовку майбутніх судноводіїв та судномеханіків у закладах фахової перед вищої освіти та формувати необхідні професійні компетентності.

Література

1. Закон України «Про фахову передвищу освіту» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19>.
2. Фахова передвища освіта [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://xn--80aagahqwyibe8an.com/zakon-ukrajiny/stattya-fahova-peredvischa-325754.html>.
3. Ризванюк О. Наступність у навчанні [Електронний ресурс] / Ризванюк О. // Вісник Львівського університету. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:z_2lmBJrAPgJ:publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/artstudies/article/download/3150/3215+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ua.
4. Бар'яхтар В.Г. Фізика, 10 клас / Бар'яхтар В.Г. – Харків: Ранок, 2016. – 206 с.
5. Кузовлев В.А. Техническая термодинамика и основы теплопередачи / Кузовлев В.А.. – М.: Высшая школа, 1983. – 335 с.

**Рекомендує до друку
науковий керівник**

доцент Наталія Єрмакова-Черченко