

діяльнісного підходу до організації їх самостійної роботи, що базується на принципах педагогічної суб'єкт-суб'єктної взаємодії, індивідуалізації та диференціації навчально-пізнавальних завдань та забезпечується комплексним розвитком усіх її компонентів (мотиваційного, діяльнісного, рефлексивного).

У контексті дослідження нами сформульовано загальні принципи організації самостійної роботи учнів у навчанні фізики, розглянуто методичні особливості організації самостійної роботи учнів з підручником і додатковою літературою з фізики, при розв'язуванні задач з фізики (алгоритмічний підхід у розв'язанні типових задач, якісних задач, задач з неповними даними, складання і розв'язання задач самими учнями за малюнками, графіками, схемами та ін.), у ході проведення навчального фізичного експерименту (демонстрацій, фронтальних лабораторних робіт, фізичного практикуму, домашніх спостережень і дослідів), запропоновано варіант реалізації проектної діяльності як елементу самостійної роботи учнів у навчанні фізики для 9-го класу на тему "Електричний струм в різних середовищах". Застосування розроблених навчально-методичних матеріалів на уроках фізики, на нашу думку, сприятиме підвищенню мотивації учнів, розвитку їх інтелектуальних і творчих здібностей, формуванню досвіду продуктивної самостійної пізнавальної діяльності, що забезпечуватиме в цілому становлення цілісної особистості та майбутнє фахове зростання.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Благодаренко Л. Ю. Формування готовності учнів до самоосвіти у процесі самостійної роботи / Л. Ю. Благодаренко, Л. В. Мініч, М. І. Шут // Зб. наук. праць Херсонського державного університету. Серія : Педагогічні науки. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2005. – Вип. 38. – С. 62-67.
2. Методика навчання фізики у старшій школі / [за ред. В. Ф. Савченка]. – К. : Академвидав, 2011. – 294 с.
3. Шарко В.Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект / В.Д.Шарко. – К., 2005. – 220 с.

**Анастасія Шилко,**  
студентка магістратури  
факультету фізико-математичної,  
комп'ютерної та технологічної освіти.  
Наук. керівник: **Г.О. Шишкін**, д.пед.н., доцент (БДПУ)

#### **ЗАДАЧІ З ПРАКТИЧНИМ ЗМІСТОМ В КУРСІ ФІЗИКИ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ**

Проблема інтеграції навчання фізики з практичною діяльністю вивчається давно. Особливого значення ця проблема набуває в старшій школі, яка займається підготовкою учнів до вибору майбутнього життєвого шляху. Проте, аналіз навчально-виховного процесу з фізики в загальноосвітніх навчальних закладах, дослідження рівня сформованості компетентностей учнів дають можливість дійти висновку про те, що якість

фізико-технічних знань не завжди відповідає сучасним вимогам суспільства.

Важливу роль в системі загальної освіти набуває підготовка учнів до застосування набутих знань у практичній діяльності. В цьому аспекті особливе значення набуває курс фізики, оскільки універсальність фізичних методів дослідження дозволяє відобразити зв'язок теоретичного матеріалу з практикою на рівні загальнонаукової методології. За допомогою практико-орієнтованих фізичних задач можна досягти найбільшого ефекту у формування в учнів умінь застосовувати набуті знання у практичній діяльності.

Існує достатня кількість задач різних типів і видів з різних галузей наукових знань, і, відповідно, значна кількість їх класифікацій [1].

У наших дослідженнях ми вважали, що розв'язанням задачі є процес перетворення предмета, описаного в змісті задачі, який здійснюється певними методами, способами, прийомами та засобами. Розв'язання задачі передбачає пізнання самого процесу перетворення і здійснюється за допомогою певних розумових дій і операцій.

Розв'язання фізичних задач є складним динамічним процесом, який має певну структуру. Одним з ефективних засобів формування в учнів фундаментальних знань і практичних умінь є фізичні задачі з практичним змістом. У науково-методичній літературі не існує чіткого визначення поняття фізичні задачі з практичним змістом, в зв'язку з чим виникає необхідність в тлумаченні даного поняття.

Під фізичними задачами з практичним змістом будемо розуміти задачі, які спрямовані на виявлення фізичної сутності об'єктів техніки, технологічних процесів, природних явищ та процесів, з якими учні стикаються у повсякденному житті. Задачі з «практичним змістом» близькі за своїм цілями та завданнями до задач з «політехнічним змістом» та «виробничо-технічним змістом». Кожен з перелічених типів фізичних задач виконує свої функції для досягнення основної мети навчання.

Практика навчання фізики та наші дослідження показали, що учні з більшим інтересом розв'язують і сприймають задачі практичного змісту. Учні необхідно показати, як практичні задачі перетворюються на теоретичні, і навпаки – як теоретичній задачі можна надати практичну форму. Такі задачі відносять до задач прикладного змісту. До прикладних задач пред'являють певні вимоги:

- зміст практико-орієнтованих задач повинен відображати математичні залежності між фізичними величинами, які описують процес що досліджується;
- задачі повинні відповідати освітній програмі та цілям і завданням при вивченні конкретної теми;
- поняття і терміни повинні бути максимально наближеними до загальноприйнятих у техніці та технологіях;
- методи розв'язання задач повинні бути наближені до практичних прийомів і методів.

В основу комплексу задач з практичним змістом повинні бути покладені принципи, серед яких основними є принципи можливості використання кожної задачі для одночасного формування на її основі

теоретичних знань і практичних умінь; оперативного використання результатів розв'язання задачі в процесі життєдіяльності людини; потенційної можливості використання результатів розв'язання задачі в подальшій практичній діяльності.

Реалізація концепції практико-орієнтованого підходу в навчанні фізики дозволить зробити фізику інструментом, за допомогою якого учень може пояснити явища, що відбуваються у природі та житті.

Подальших досліджень потребує структурування та конструювання практико-орієнтованих задач для різних розділів шкільного курсу фізики та подальша розробка методики розв'язування задач на основі міжпредметної інтеграції.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Секісова Н. П. Використання практико-орієнтованих задач з фізики [Електронний ресурс] / Наталя Петрівна Секісова // ООО "Мультиурок". – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://multiurok.ru/files/primienieniie-praktiko-orientirovannykh-zadach-po-fizikie-iz-opyta-raboty.html>.