

Практична спрямованість навчання реалізується через виконання таких досліджень, у процесі яких учні самостійно доходять висновків щодо безпечності руху під час ожеледиці або на заняттях фізичною культурою. Це – яскравий приклад того, як знання з фізики сприяють прийняттю обґрунтованих рішень для збереження здоров'я та безпеки в повсякденному житті.



Розв'язання прикладних задач та активне експериментування перетворюють фізику з абстрактного набору формул на дієвий інструмент для життя. Коли учень самостійно досліджує явища та створює власні

моделі, він засвоює знання значно ефективніше, розвиваючи стійку мотивацію до навчання та науковий тип мислення. Яскравим прикладом такої інтеграції теорії у практику є розрахунок вартості приготування чашки чаю, що стає для восьмикласників справжнім відкриттям: застосовуючи формули потужності та роботи струму до реального побутового приладу, діти вчаться бачити за цифрами реальні фінансові витрати. Такий підхід не лише поглиблює розуміння фізичних законів, а й закладає основи фінансової грамотності та відповідального споживання ресурсів.

### Використані джерела

1. Шультс К. В. Діяльнісний підхід як засіб формування дослідницьких компетентностей учнів на уроках природничого циклу // Педагогічні науки. – 2023. – № 4. – С. 12-18.
2. Освітній проєкт «STEM-освіта в школі: методичні рекомендації для вчителів фізики». — Київ: Міністерство освіти і науки України, 2021.
3. Пометун О. І. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : К.І.С., 2004. 112 с.
4. Василенко Л. В., Максимович З. Ю., Білик М. М. Методичні рекомендації щодо організації проєктної діяльності на уроках фізики. — К.: ІМЗО, 2022.



**Тетяна НІКОЛАЙЧУК,**  
вчителька фізики  
Славутської гімназії «Успіх»

*природнича  
освітня галузь  
(фізика)*

## Особливості впровадження викладання фізики в 9 класі НУШ

Реформа Нової української школи стала важливим етапом трансформації освітнього процесу, що передбачає не лише оновлення змісту навчання, а й зміну підходів до організації освітньої діяльності. Особливо відчутними ці зміни є у викладанні фізики як науки експериментальної, що базується на спостереженні, досліді та поясненні явищ навколишнього світу. В сучасних умовах учитель має не просто передавати знання, а створювати умови для формування в учнів здатності мислити, досліджувати, аналізувати та застосовувати отримані знання на практиці.

Досвід роботи в пілотному класі триває вже третій рік. Починаючи з 7 класу, я працювала з цим колективом учнів, викладаючи алгебру, геометрію та фізику. Такий підхід дав змогу сформувати цілісне бачення навчального процесу,

забезпечити міжпредметні зв'язки та створити підґрунтя для подальшого успішного вивчення фізики. У процесі роботи з класом з'явилася можливість простежити індивідуальні освітні траєкторії учнів, рівень сформованості їхнього логічного мислення, здатність до аналізу та узагальнення.

У 9 класі результати цієї роботи стають особливо помітними. Учні демонструють вищий рівень самостійності, активніше залучаються до навчального процесу, виявляють готовність до дослідницької діяльності. Це дозволяє змінити акценти в організації уроку: від передачі готової інформації до створення умов для її самостійного відкриття.

Однією з ключових особливостей реалізації НУШ є впровадження діяльнісного підходу. У процесі навчання фізики це проявляється через організацію дослідницької діяльнос-

ті, виконання практичних завдань, роботу в групах, створення проблемних ситуацій. Зокрема, під час вивчення теми тиску твердих тіл учні виконували досліди з використанням підручних матеріалів, змінювали площу опори, порівнювали результати та формували висновки. Такий підхід дозволив сформувати розуміння фізичного змісту явища не через заучування формул, а через власний досвід.

Подібна організація навчання сприяє формуванню ключових компетентностей, зокрема вміння вчитися, ініціативності, критичного мислення. Учні не лише виконують завдання, а й аналізують отримані результати, роблять висновки, обговорюють їх у групах. Це створює умови для розвитку комунікативних навичок та вміння працювати в команді.

Під час вивчення теми рівноваги тіл ефективним виявилось використання дослідницьких завдань, пов'язаних із розташуванням вантажу. Учні самостійно змінювали умови експерименту, спостерігали за результатами, намагалися пояснити причини отриманих результатів. У процесі роботи виникали дискусії, що сприяло глибшому розумінню матеріалу. Важливим є те, що учні не боялися помилятися, адже помилка розглядалася як етап пізнання.

У 9 класі значний потенціал для реалізації дослідницького підходу мають теми електрики та оптики. Під час вивчення електричних явищ учні самостійно складали електричні кола, використовували вимірювальні прилади, змінювали параметри та спостерігали за змінами сили струму. Така діяльність сприяла формуванню розуміння залежностей між фізичними величинами та розвитку практичних навичок.

Вивчення теми лінз також базувалося на практичній діяльності. Учні працювали з моделями, змінювали відстань до предмета та екрана, спостерігали за утворенням зображень. Це дозволило сформувати просторове мислення, розуміння принципів побудови зображень та усвідомлення зв'язку між теоретичними знаннями і практикою.

Важливим елементом навчального процесу стали домашні дослідження. Учні виконували прості експерименти в домашніх умовах, спостерігали фізичні явища у повсякденному житті, фіксували результати та презентували їх у класі. Такий підхід сприяв підвищенню мотивації до навчання, розвитку пізнавального інтересу та формуванню відповідальності за власні результати.

Аналізуючи досвід роботи, можна зробити висновок, що ефективними є методи, які передбачають активну участь учнів у навчальному процесі. Використання дослідницьких завдань, робота в групах, створення проблемних ситуацій сприяють глибшому засвоєнню матеріалу та формуванню ключових компетентностей.

Позитивним чинником є міжпредметна інтеграція. Завдяки знанням з математики учні краще розуміють фізичні залежності, впевнено працюють із графіками та формулами. Це дозволяє уникнути формального підходу до навчання та забезпечує усвідомлене засвоєння матеріалу.

Разом із тим, упровадження НУШ супроводжується певними труднощами. Однією з основних є обмеженість навчального часу, оскільки дослідницька діяльність потребує більше часу, ніж традиційні методи навчання. Також актуальною залишається проблема матеріально-технічного забезпечення, що обмежує можливість проведення експериментів. У таких умовах учитель змушений шукати альтернативні рішення, використовувати підручні матеріали, адаптувати завдання.

Значним викликом є і підвищене навантаження на вчителя. Підготовка до уроків у форматі НУШ потребує часових витрат, творчого підходу та постійного професійного розвитку. Крім того, необхідно враховувати різний рівень

підготовки учнів, що вимагає диференційованого підходу.

Окремої уваги потребує система оцінювання, яка не завжди дозволяє об'єктивно оцінити рівень сформованості дослідницьких умінь. Це вимагає подальшого вдосконалення критеріїв оцінювання та методичних підходів.

Важливу роль у впровадженні НУШ відіграє педагогічна спільнота. Обмін досвідом, участь у методичних заходах, співпраця з колегами сприяють підвищенню професійної компетентності вчителя. Підтримка з боку методичних служб та центрів професійного розвитку є важливою умовою успішного впровадження освітніх змін.

Нова українська школа має значний потенціал для розвитку освіти. Використання діяльнісного та дослідницького підходів сприяє формуванню компетентностей, необхідних для сучасного життя. Учні стають більш активними, самостійними, готовими до навчання протягом життя.

Водночас процес упровадження НУШ потребує подальшого вдосконалення. Необхідно працювати над покращенням матеріально-технічної бази, оптимізацією навчальних програм, удосконаленням системи оцінювання та забезпеченням методичної підтримки вчителів.

Упровадження НУШ змінює саму сутність навчального процесу, роблячи його більш осмисленим, практичним та орієнтованим на учня. Фізика в таких умовах стає не лише навчальним предметом, а засобом пізнання світу, що сприяє розвитку особистості учня та формуванню його життєвих компетентностей.

### **Учні під час складання електричного кола**





**Лабораторні роботи з теми  
“Електричні явища”, 8 клас**



**Дослідження рівноваги тіл**



**Робота з лінзами**

