

4. Кузьменко Г.В. Підготовка майбутніх учителів образотворчого мистецтва до організації художньо-творчої діяльності учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04. «Теорія і методика професійної освіти». Київ, 2016. 21 с.

5. Психологія: навч. посіб / За ред. О. В. Винославської. Київ : ІНККОС, 2005. 352 с.

6. Тезаурус методичного працівника / уклад. Демченко В.В. Рівне : РОППО, 2012. 72 с.

7. Шопіна М.О. Психологічні особливості розвитку творчого потенціалу у підлітковому віці. *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»: Філософія. Психологія. Педагогіка.* 2012. № 2. С. 101–109.

**Касьянчук В.Д.**

*старший вчитель, вчитель фізики та інформатики,  
Кременецька гімназія № 6*

## **ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З ФІЗИКИ**

Як відомо, в основу нової української школи (НУШ) покладені три основні напрямки навчально-виховного процесу: особистісно зорієнтований, діяльнісний та компетентнісний підходи якими є ієрархічно підпорядковані ключова, загальнопредметна і предметна (галузева) компетентності.

Використання цих підходів у педагогічній практиці повинно забезпечити формування гармонійно розвиненої компетентної особистості учня, здатної знайти та зайняти достойне місце у сучасному суспільстві та впевнено використовувати набуті знання, вміння і навички для продовження навчання, у подальшій практичній діяльності та в побуті.

При вивченні фізики основні ключові компетентності можна умовно розділити на дві групи. До першої групи віднести компетентності, пов'язані з природничо-математичною та політехнічною спрямованістю вивчення фізики у школі.



**Рис. 1. Компетентності, пов'язані з природничо-математичною та політехнічною спрямованістю вивчення фізики**

*Джерело: розроблено автором*

До другої групи – віднести компетентності, пов'язані з виховною, розвиваючою, національно– патріотичною спрямованістю навчально-виховного процесу.



**Рис. 2. Компетентності, пов'язані з виховною, розвиваючою, національно-патріотичною спрямованістю навчально-виховного процесу**

*Джерело: розроблено автором*

Звичайно, такий поділ є досить умовним, але саме він зумовлює різноманітність педагогічних прийомів та підходів, які використовуються при навчанні фізики. Так для формування компетентностей другої групи частіше використовуються особистісний

підхід, міжпредметні зв'язки з дисциплінами гуманітарного профілю, власний досвід учня, засоби мультимедіа та додаткові джерела інформації. Для формування компетентностей природничо-математичної та технологічної спрямованості більш доцільним є діяльнісний підхід, широке використання інформаційно-комунікаційних технологій, максимальне використання шкільного фізичного експерименту.

Забезпеченість шкільного кабінету фізики приладами (особливо лабораторними приладами) та грамотне і безпечне їх використання вчителем та учнями є однією з запорок сформованості всіх ключових компетентностей учнів. При цьому, у рамках діяльнісного підходу, найбільшу роль у їх формуванні при навчанні фізики відіграє самостійна робота з приладами учнів під керівництвом учителя, під час проведення фронтальних лабораторних робіт.

На таких лабораторних роботах учень: аналізує, порівнює, вибирає, досліджує, вимірює, вивчає, формулює, конспектує, малює, креслить, генерує ідеї, розробляє, визначає, підраховує, оформляє, *(захищає роботу під час виконання робіт фізичного практикуму)*, в свою чергу вчитель: пропонує, ставить проблему, консультує, спостерігає, радить, допомагає, уточнює, перевіряє, доповнює, узагальнює, контролює, бере участь в оцінці. Така взаємодія учня та вчителя на основі особистісного підходу до навчально-виховного процесу завжди дає необхідний результат.

В силу специфіки самого предмету «Фізика» під час виконання лабораторних робіт, в першу чергу, формуються та розвиваються **компетентності в природничих науках і технологіях**. В ході виконання фронтальних лабораторних робіт учні ознайомлюються та працюють з сучасними аналоговим та цифровими вимірювальними приладами та автоматизованими установками типу цифрових вимірювальних комп'ютерних комплексів «EINSTEIN™» або «VERNIER™»; самі підбирають деталі та складають дослідні установки; спостерігають та досліджують перебіг фізичних процесів і фізичні явища; проводять вимірювання фізичних величин; аналізують отримані результати та порівнюють їх з еталонними; навчаються використовувати отримані знання та вміння для пояснення явищ природи та технологічних процесів.

Також, під час виконання таких робіт обов'язково **розвивається математична грамотність**, оскільки учні постійно виконують обчислення тієї чи іншої складності (визначають ціну поділки приладу,

похибку вимірювань, обчислюють проміжні та кінцеві результати, визначають середнє значення величини та ін.). На багатьох роботах проводяться дослідження функціональних залежностей однієї фізичної величини від іншої, дані подаються в табличному вигляді, виводяться формули, будуються графіки. Уся ця діяльність приводить до кращого розуміння та вміння використовувати на практиці формальних математичних понять. Для учнів математика перестає бути «сухою» наукою, а стає елементом науки про природу.

При виконанні вищеназваних вимірювань та обчислень часто використовують сучасні цифрові та аналогові комп'ютеризовані прилади та установки; шукають інформацію в мережі Internet; оформляють результати робіт у вигляді комп'ютерних презентацій та рефератів з використанням програмних офісних пакетів, обмінюються даними та результатами за допомогою сучасних засобів комунікації. Часто обробку даних та результатів проводять на комп'ютерах та смартфонах, що сприяє розвитку **інформаційно-цифрової компетентності**. У наш час навіть школярі молодших класів досить впевнено використовують комп'ютерні пристрої та засоби мультимедіа, то основна задача вчителя полягає у розвитку цих навиків, виховання етики роботи з інформацією, забезпечення безпечної роботи в Інтернеті та кібербезпеки.

Розвиток умінь самостійно виконувати дослідницькі роботи розвиває в учнів бажання досягти більш вагомих результатів самому або разом із своєю групою; спонукає висувати нові ініціативи та ідеї; втілювати їх на практиці за допомогою наявних матеріалів та засобів, що є ознакою формування **підприємливості**.

Під час виконання будь якої лабораторної роботи вчитель завжди, в першу чергу, акцентує увагу учнів на дотриманні правил безпечної роботи з приладами та матеріалами, що, разом з іншими необхідними роз'ясненнями, поступово формує в учнів розуміння необхідності **берегти власне та чуже здоров'я та життя**. Крім того, сучасні технології пред'являють підвищені екологічні вимоги, що відображається у вимогах до виконання підбору матеріалів, складання експериментальних установок, самого проведення дослідів тощо. Все це поступово переростає в **екологічну грамотність**.

Виконання фронтальних лабораторних робіт та особливо робіт фізичного практикуму неможливе без постійного ефективного спілкування **державною (інколи рідною) мовами** між учасниками, що виконують роботи в групі, учнів та вчителя; роботи з навчальною та

додатковою літературою; письмового оформлення результатів робіт та висновків. Часто таку роботу доводиться виконувати також на **іноземній мові**, тому що багато інструкцій до приладів, наукових та науково-популярних статей не мають перекладів на рідну чи державну мову.

Слід зазначити, що при виконанні фронтальних лабораторних робіт та робіт лабораторного практикуму учні самостійно (інколи з допомогою вчителя) складають дослідні установки, вивчають нові прилади, роблять висновки та узагальнення, причому роль вчителя від роботи до роботи все більше та більше повинна зміщуватись в напрямку від помічника до консультанта, тобто самостійність виконання учнями робіт поступово має зростати. Під час виконання робіт практикуму вчителю бажано взагалі тільки контролювати та оцінювати роботу учнів, не втручаючись в хід її виконання. Самостійність отримання результатів діяльності та їх значимість для учнів стимулює у них бажання подальшого здобування знань та набування нових вмінь власними силами впродовж усього життя з використанням тих чи інших способів та засобів. Задача вчителя при цьому заохочувати учнів до самоосвіти, стимулювати їх пізнавальну діяльність, ознайомити з методами та засобами пошуку необхідної інформації. В результаті такої взаємодії учня та вчителя формується **уміння навчатися впродовж життя**. Неможливе групове виконання лабораторних робіт, (фронтальні роботи та фізичний практикум виконуються тільки в групах) без високого рівня сформованості **соціальних і громадянських компетентностей**. Уміння працювати з іншими на результат, попереджати і розв'язувати конфлікти, досягати компромісів усе це необхідно знати та вміти для роботи в колективі для успішного виконання дослідницьких та практичних робіт з фізики, тому виховання означених якостей одна з основних задач при виконанні даного виду робіт.

І насамкінець, в усіх видах практичної діяльності обов'язково виховується **загальнокультурна грамотність**. При формуванні даної компетентності обов'язково слід звернути увагу на здобутки вітчизняної науки та техніки; досягнення українських вчених при дослідженні фізичних явищ. Формуванню естетичних смаків учнів також допомагає оцінка якості оформлення робіт, звітів та висновків, зовнішнього вигляду установок та якості їх складання, раціональності підбору компонентів та ін.

Отже, все вищесказане дозволяє зробити висновок:

- самостійне виконання учнями фронтальних лабораторних робіт та робіт фізичного практикуму, як одного з елементів діяльнісного підходу до навчання та виховання має значний потенціал формування компетентностей учнів;
- достатнє забезпечення кабінету фізики сучасними комплектами лабораторних та демонстраційних приладів разом з мультимедійними та інформаційно-комунікаційним обладнанням є необхідною умовою набуття учнями основних ключових компетенцій;
- застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій в поєднанні з інноваційними особистісно-орієнтованими підходами у навчанні є запорукою формування гармонійно розвиненої особистості учня.

**Коваль С.Ю.**

*студентка,*

*Національний педагогічний університет  
імені М.П. Драгоманова*

## **ГРАФІЧНЕ ОФОРМЛЕННЯ КНИГИ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ХУДОЖНИКА-ПЕДАГОГА**

Останнім часом дуже активно розвивається галузь освіти, що готує дизайнерів, у тому числі фахівців з дизайну друкованої продукції. Але, на жаль, якість освіти у порівнянні з «до комп'ютерною ерою» стала набагато гіршою, і ця проблема продовжує турбувати прогресивну частину педагогічної громади на протязі багатьох років.

Графічний дизайн – це художньо-проектна діяльність зі створення гармонійного та ефективного візуального середовища. Як зазначає С.І Серов, «графічний дизайн – найбільш динамічна, мобільна, але й в той же час і мало вивчена в теоретичному плані сфера дизайну» [7, с. 5].

Проблеми графічного дизайну книг досліджували: О. Гладун [2], В. Перевальський, О. Грацькова [1], С. Конончук, Г. Малаков, Н. Спітнєва [6], Д. Беккер, О. Гладун, О. Ганоцька та інші. Серед зарубіжних дослідників графічного дизайну слід звернути увагу на