

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ДО ОЦІНЮВАННЯ РІВНІВ СФОРМОВАНOSTI КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ

Мельник Юрій Степанович

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти, Інститут педагогіки НАПН України
ysm0909@ukr.net

Важливим компонентом комплексної діагностики рівнів сформованості ключових компетентностей є оцінювання навчальних досягнень учнів. Переорієнтація на формування компетентностей впливає на інтегровану оцінку результатів навчання та потребує спрямування системи контролю на визначення готовності застосовувати набуті знання й уміння в різних життєвих ситуаціях.

Враховуючи умови модернізації системи контролю, виокремимо наступні вимоги до організації оцінювання ключових компетентностей у процесі вивчення базового курсу фізики: порівняння результату з освітніми цілями; розмаїття суб'єктів діагностики; комплексне використання діагностичних методів; наявність зворотного зв'язку; оцінювання слід здійснювати відштовхуючись від наявного рівня навчальних досягнень кожного учня; систематичність, регулярність; оперативність; відкритість. Відповідність діагностики перерахованим вимогам дає змогу одержувати об'єктивні результати й підвищувати ефективність методики формування компетентностей учнів гімназії.

Діагностику результативності навчального процесу слід розпочинати із цілепокладання, тому що результатом будь-якої діяльності є реалізація поставлених цілей. А освітні досягнення мають бути оцінені за ступенем відповідності освітнім цілям. Представляючи мету як модель результату навчання, його ідеальний образ, результат процесу навчання фізики в гімназії розглядаємо як систему взаємозв'язаних ключових і предметної компетентностей: інформаційно-комунікаційної, інноваційної, екологічної, компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, математичної та ін. Компетентності містять наступні структурні компоненти: знання, уміння, ціннісні орієнтації й досвід практичної діяльності. У межах кожної з них виокремлюються конкретні цілі з урахуванням відповідних складників (табл. 1, 2, 3).

Таблиця 1

Цілі навчання фізики, орієнтовані на формування інформаційно-комунікаційної компетентності

Сформувати	Дидактичні елементи складників компетентностей
Знання	різні джерела інформації (навчальні тексти, художня література, довідкові й науково-популярні видання, комп'ютерні бази даних, ресурси Інтернет, ЗМІ); способи оброблення й види кодування інформації; методи наукового пізнання (емпіричні й теоретичні); цикл наукового дослідження
Уміння	виявляти корисну інформацію в різних джерелах; обробляти її й перетворювати, представляти в різноманітних формах (словесно, графічно, математичними символами, малюнками і структурними схемами); здійснювати спостереження за природою; використовувати вимірвальні прилади з метою вивчення фізичних явищ; проводити експерименти; моделювати фізичні явища й процеси
Ціннісні орієнтації	усвідомлення значущості нової інформації для пізнання й перетворення навколишнього світу; переконаність у можливості пізнання природи; усвідомлення потреби роботи з різними джерелами інформації
Досвід практичної діяльності	робота з підручником, каталогом, довідником, базами даних, збірником задач, комунікаційними мережами, підготовка доповідей, повідомлень, написання рефератів

Таблиця 2

Цілі навчання фізики, орієнтовані на формування інноваційної компетентності

Сформува-ти	Дидактичні елементи складників компетентностей
Знання	структура діяльності та її види; засоби й способи раціональних дій; принципи їх організації
Уміння	формулювати проблему; визначати мету діяльності; планувати власні дії; здійснювати вибір форм, методів і засобів відповідної діяльності; оцінювати її результати, здійснювати рефлексію (самооцінка, самопізнання); коригувати діяльність
Ціннісні орієнтації	визнання значущості раціональної, творчої діяльності; усвідомлення творчості як основи пізнання й перетворення навколишнього світу
Досвід практичної діяльності	створення фізичних моделей, конструкцій, приладів, виконання домашніх дослідів й експериментів, проведення комплексних досліджень і проектів

Таблиця 3

Цілі навчання фізики, орієнтовані на формування екологічної компетентності

Сформувати	Дидактичні елементи складників компетентностей
Знання	фізичні параметри навколишнього середовища та оптимальні норми комфортного стану людини; їх вплив на здоров'я; захист довкілля від шкідливих чинників; шляхи профілактики й зменшення їх негативної дії; фізичні характеристики людського організму, способи їх визначення та вплив на здоров'я
Уміння	оцінювати екологічну ситуацію; виявляти адіабатичні чинники; ефективно використовувати обмежені ресурси природи й людського організму; визначати фізичні параметри, що впливають на екологію; установлювати закономірності між станом навколишнього середовища й здоров'ям людини; оцінювати вплив екології на здоров'я, використовуючи методи природничих наук
Ціннісні орієнтації	значущість турботи про власне здоров'я й здоров'я довколишніх; усвідомлення потреби дбайливого ставлення до природи; переконаність в об'єктивності використання досягнень науки й технологій для подальшого розвитку суспільства
Досвід практичної діяльності	виявлення екологічного стану навколишнього середовища, параметрів життєдіяльності організму людини, участь у зльотах дослідників природи, ведення щоденника здоров'я, здійснення моніторингу фізіологічних характеристик та вимірювання різних параметрів людського організму, проведення моніторингу екологічного стану довкілля

Складники ключових компетентностей, як правило, не поділяються на певні класи або окремі предмети. Їх переважна кількість утворює наскрізні лінії навчання, відрізняючись лише повнотою представлення. Наприклад, уже учневі 7-го класу доступно виконати прості спостереження фізичного явища, математичні ж розрахунки й наукові дослідження будуть посилюватися пізніше. Відповідні освітні компетентності (інформаційно-комунікаційна, інноваційна, соціальна, екологічна, математична, природнича та ін.) мають різний обсяг знань, умінь і досвіду на різних етапах навчання.

Добір компетентнісно орієнтованого змісту предметного матеріалу здійснюється на основі принципів фундаментальності фізичних знань; індивідуальної і соціальної значущості навчального матеріалу; орієнтації на розвиток самостійності учнів. З урахуванням виокремлених принципів розроблено модель діяльності вчителя під час формування ключових компетентностей учнів гімназії (рис. 1).

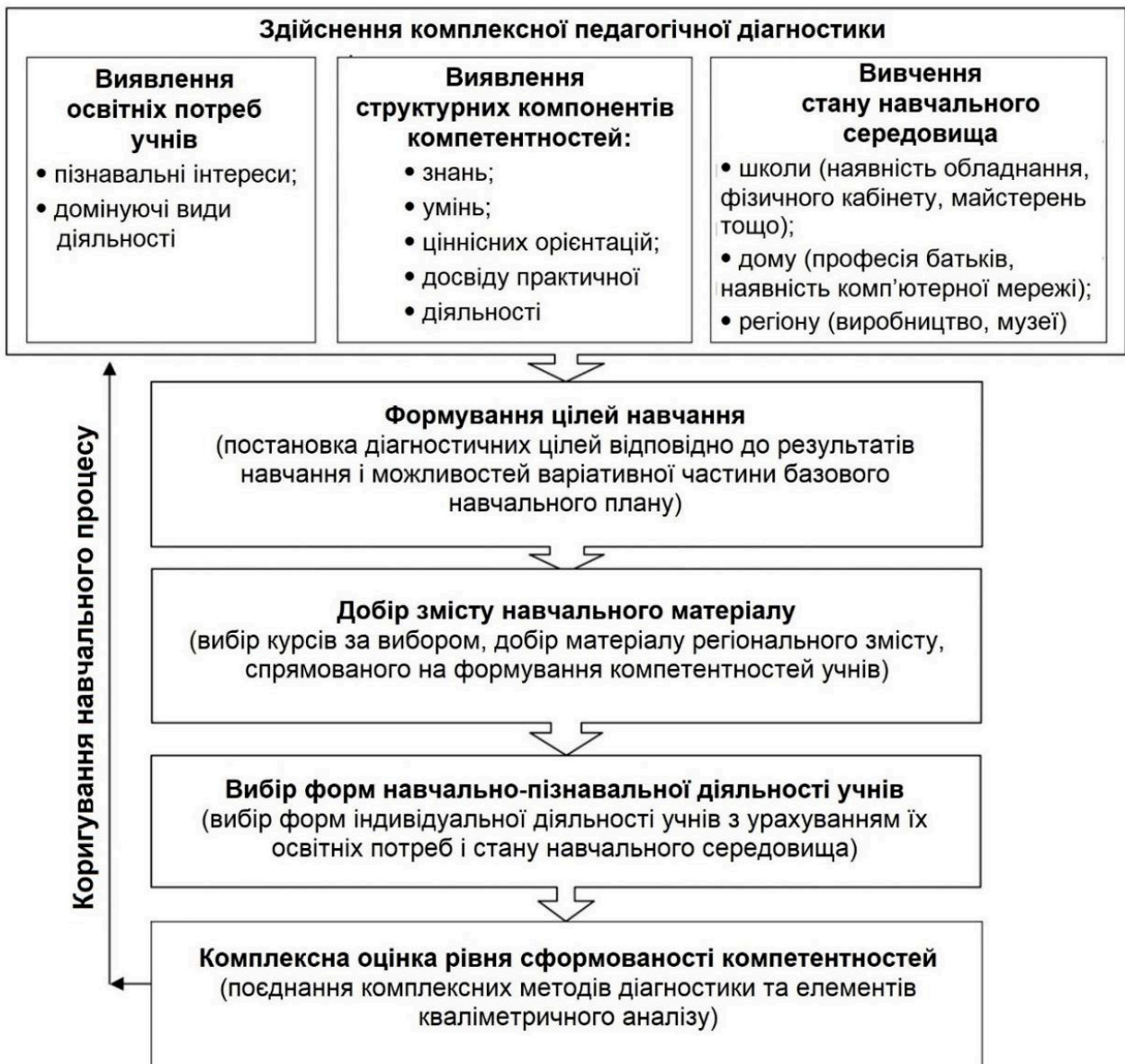


Рис. 1. Модель діяльності вчителя в процесі формування ключових компетентностей

Визначення рівнів сформованості такої інтегрованої характеристики особистості як компетентність лише описовими методами – процес досить суб'єктивний і не завжди можливий. Оскільки аналіз, вимірювання й кількісне оцінювання якості об'єктів різної природи є предметом вивчення науки кваліметрії, то, як свідчить практика, з метою підвищення вірогідності отриманих результатів доцільно поєднувати якісні методи діагностики з елементами кваліметричного аналізу.