

навичок. Навички не тільки готують уміння, створюють їх базу, але і самі, як вважає друга група дослідників, удосконалюються в процесі формування мовленнєвих умінь. С.Ф.Шатілов також вважає, що мовні навички (лексичні, граматичні, лексико-граматичні) необхідно формувати і розвивати паралельно з мовними уміннями і з їх допомогою, оскільки мовленнєві навички живлять мовленнєві уміння і одночасно уміння впливають на мовленнєві навички і обумовлюють їх повний автоматизм. У зв'язку з цим оптимальним може бути третій шлях – мовленнєві навички і мовленнєві уміння повинні розвиватися паралельно.

Таким чином, мовленнєві навички, як показує аналіз науково-методичної літератури, формуються в процесі засвоєння всіх чотирьох видів мовленнєвої діяльності: аудіювання, читання, говоріння і письма.

Причому мовленнєві навички тим відрізняються від мовленнєвих умінь, що вони не орієнтовані на конкретну мовленнєву ситуацію. У той же час у сукупності мовленнєві уміння і навички забезпечують правильну побудову і реалізацію висловлювання.

Критеріями розвитку мовленнєвих навичок можна вважати такі параметри мовленнєвої навички, як певна автоматичність (оскільки мовленнєві навички ніколи не досягають повної автоматизації), відповідність нормам мови, нормальний темп виконання, гнучкість і стійкість.

Дані лінгвістики складають одну з теоретичних основ, яка необхідна для обґрунтування методики навчання російській мові як нерідній, у тому числі й російській мові в умовах близькоспорідненої двомовності, що є для автора статті перспективним у плані подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Методика викладання іноземних мов у середніх навчальних закладах у структурно-логічних схемах і таблицях: Навчальний посібник / Уклад. С.Ю.Ніколаєва, С.В.Гапонова. – К.: Ленвіт, 2004. – 208с.
2. Пашковская Н. Лингводидактические основы обучения русскому языку: Пособие для учителя. – К.: Рад. школа, 1990. – 192 с.
3. Шатілов С. Методика обучения немецкому языку в средней школе. – Просвещение, 1986. – С. 29-31.

УДК 371.382

Піщенко О.В.

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИДАКТИЧНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

У статті розглядається питання активізації пізнавальної діяльності та зацікавленості учнів у навчанні. Наводиться приклад інтерактивної комп'ютерної гри „Країна Знань”, яку можна наповнювати новим змістом, виходячи з матеріалу певної теми.

The article is dedicated to the matter of activization of pupil's educational activity and their interest in studying. It gives the example of the interactive computer game “Knowledge Land”, where tasks can be changed concerning the material of certain themes.

Кожна людина є унікальною та неповторною особистістю, здатною до самореалізації, до розвитку власних творчих здібностей. Ця особистість наділена надзвичайно багатим потенціалом, який часто буває нереалізованим. Тому одним з головних завдань закладів освіти є створення освітнього середовища для розвитку особистості учня.

Основні питання, які повинні вирішуватись на уроках природничо-математичного циклу, пов'язані із завданням сучасної освітньої системи: задоволення потреб суспільства у

становленні творчих, активних, свідомих громадян, збагачення та розвиток інтелектуального потенціалу нації. Виконання вищезазначених завдань нерозривно пов'язане з активізацією пізнавальної діяльності учнів.

Одним з ефективних шляхів розвитку зацікавленості учнів у навчанні та активізації їх пізнавальної діяльності є гра. Під час гри чудовий світ дитинства поєднується з прекрасним світом науки, до якого потрапляють учні. Ігри добре поєднуються із „серйозним навчанням”: зацікавившись, учні не помічають, що навчаються, поповнюють свої знання, уміння й навички, розвивають увагу, мислення, самостійність.

Використання гри у навчанні досить актуальне. В процесі навчальної гри реалізується зв'язок головної ролі вчителя й самостійності учнів, враховуються вікові та індивідуальні особливості; реалізуються принципи наочності, доступності результатів, оскільки вона забезпечує міцне закріплення знань, дозволяє застосовувати їх на практиці, допомагає учителю навчати, корегувати і контролювати, а учням набувати та вдосконалювати знання, вміння й навички.

Гра сприяє максимальній активізації навчально-пізнавальної діяльності, що є показником ефективності уроку та роботи вчителя. Інтерес і задоволення – надзвичайно важливі психологічні ефекти гри [4]. Вона спочатку приваблює поставленою задачею, труднощами, котрі необхідно подолати, а потім – радістю відкриття, відчуттям подоланої перешкоди.

Ми поставили собі за мету втілити дидактичні ігри в комп'ютерному варіанті. Поєднання гри й комп'ютера, враховуючи актуальність ігрової форми діяльності для учнів молодшого і середнього шкільного віку та їх зацікавленість комп'ютерною технікою, повинно, на нашу думку, активізувати пізнавальну діяльність школярів, зокрема під час вивчення фізики.

Вивчаючи фізику, учень пізнає фізичну картину світу та шукає своє місце у ньому. Здійснює він це значно активніше, коли бачить, що у нього є вибір. Ми кажемо про можливість отримувати інформацію не лише від вчителя і не лише за партою на уроці. Мова йде про улюблений вид діяльності школярів – про гру. До того ж позитивний емоційний ефект від гри, як такої, ми підсилюємо її комп'ютерним втіленням. Воно, зокрема, допомагає передати насичену кольорову гаму, динаміку гри, надає можливість керувати ігровим процесом, активізує аудіо- та відеоаналізатори тощо.

Розробкою і дослідженням ефективності застосування комп'ютерних ігор у навчанні фізики займалися Казанський В.М., Клапченко В.І., Кошелєв І.Д., Немченко О.В. та ін. У працях зазначених учених досліджено причини зростання активності учнів під час діалогу з комп'ютером, визначено переваги комп'ютерних ігор поряд з традиційними ігровими технологіями.

Нами розроблена комп'ютерна гра „Країна Знань”, яку ми вже винесли на розгляд [2]. Метою її було стимулювання зацікавленості до фізики та підвищення мотивації учіння. Демонструючи універсальність та інтерактивність створеної програмної оболонки, ми наповнили її матеріалом іншого змісту. Отримана гра має за конкретну мету покращити ефективність засвоєння одиниць вимірювання фізичних величин, які вивчають у курсі фізики восьмого класу в темі „Електричні явища”, а саме: кулон, ампер, вольт, ом, джоуль, ват. Вибір для гри саме цих одиниць пояснюється прагненням формувати емоційне ставлення до спадку вчених та розуміння їх ролі у розвитку науки.

Нагадаємо, щоб дістатись до Країни Знань і отримати звання „Мудрець”, учень повинен пройти випробування на ігрових станціях „Музей”, „Картинна галерея”, „Ерудит” та „Ворота Країни Знань”. Маршрут, за яким треба рухатись, гравець бачить на карті.

Наведемо нове змістове наповнення ігрових станцій.

Станція „Музей”

На моніторі з'являється зображення приладу, поруч з яким подається коментар. Із трьох запропонованих варіантів назв приладу необхідно вибрати правильний. Якщо відповідь вірна, то гравець здобуває літеру першого ключового слова. Зрозуміло, що

підібрані ті прилади, якими вимірюють фізичні величини, одиниці вимірювання яких внесені до даної гри. Пропонуємо наступні завдання:

1) прилад, за показами якого розраховуються за спожиту електроенергію. Показує роботу струму, але не в джоулях: а) лічильник; б) вольтметр; в) омметр.

2) прилад, яким вимірюють заряд: а) електроскоп; б) кулонметр; в) електрометр.

3) прилад, який під'єднують в електричне коло послідовно. Призначення його – вимірювати силу електричного струму: а) гальванометр; б) шунт; в) амперметр.

4) прилад, який під'єднують в електричне коло паралельно. Призначений він для вимірювання напруги: а) вольтметр; б) амперметр; в) ватметр.

5) прилад для вимірювання опору провідника, який можна розрахувати за показами амперметра та вольтметра: а) місток Вітстона; б) омметр; в) електрометр.

б) прилад для вимірювання потужності, яку можна розрахувати за показами приладів для вимірювання сили струму та напруги: а) лічильник; б) шунт; в) ватметр.

Станція „Картинна галерея”

Гравець бачить перед собою портрети шести визначних учених і винахідників, на честь яких названі одиниці вимірювання фізичних величин, що розглядаються у грі. Під портретами написані прізвища вчених, а також вказані роки їх життя. На моніторі з'являються факти з життя та творчості кожного з вчених. За наведеною інформацією необхідно визначити, кому з них вона належить. Вибраний варіант відповіді фіксується натискуванням кнопки миші, після того як її курсор розташували на відповідному портреті. Якщо спроба виявилась вдалою, то зображення портрету зникає, а на його місці з'являється літера другого ключового слова. Пропонуємо наступні коментарі:

1) свій знаменитий закон цей шкільний вчитель описав в головній праці свого життя „Гальванічне коло, розроблене математично” (Ом Георг Сімон).

2) його досліди, в яких були встановлені закони механічної взаємодії електричних струмів, відносять до найвизначніших в історії фізики. Його образно називали „Ньютон електрики”. На його пам'ятнику в Парижі викарбовані слова: „Він був таким саме добрим і простим, як і великим” (Ампер Андре Марі).

3) цей вчений народився в Манчестері і за професією був пивоваром. Перші його праці у фізиці були пов'язані з розробкою електромагнітних апаратів, які яскраво ілюстрували перетворення фізичних сил (Джоуль Джеймс Прескотт).

4) він був військовим інженером. За допомогою власноруч сконструйованого пристрою встановив закон взаємодії електричних зарядів. Після його відкриття вчення про електрику отримало кількісне обґрунтування (Кулон Шарль Огюстен).

5) першою професією цього видатного винахідника була професія лаборанта в університеті міста Глазго. З дитинства він любляв майструвати моделі машин. Прославився створенням та вдосконаленням теплових двигунів (Ватт Джеймс).

б) в дев'ятнадцять років написав поему про фізико-хімічні відкриття свого часу. З-поміж його винаходів можна виділити, зокрема, електрофор, конденсатор, електричний пістолет. За свою діяльність він отримав нагороду від Наполеона (Вольта Алессандро).

Станція „Ерудит”

На моніторі з'являється ребус, в якому зашифрована одна з одиниць вимірювання фізичних величин, що розглядаються в даній грі. Учень повинен з клавіатури ввести назву одиниці у спеціально відведені для цього комірки. Якщо він це виконає вірно, то здобуде за кожен вдало відгаданий ребус літеру третього ключового слова.

Станція „Ворота Країни Знань”

Із здобутих на попередніх станціях літер учень повинен на основі поданих коментарів скласти ключові слова. Пропонуємо такі коментарі та ключові слова:

1) засіб вимірювання високої точності (Еталон).

2) для зручності вимірювання фізичних величин застосовують одиниці в 10, 100, 1000 і т. д. разів більші за основні. Як їх називають? (Кратні).

3) значення фізичних величин можна визначити за допомогою вимірювальних приладів. Але є ті, які безпосередньо неможливо виміряти; їх розраховують. На підставі чого? (Формул).

Зупинимось на тому, як наповнити новим змістом гру „Країна Знать”. У програмному пакеті гри присутній редактор, викликавши який вибираємо в меню робочого вікна кнопку „Тест” – з’являється підменю команд (рис. 1), в якому вибираємо „Новий”. Після цього працюємо безпосередньо з закладками кожної станції.

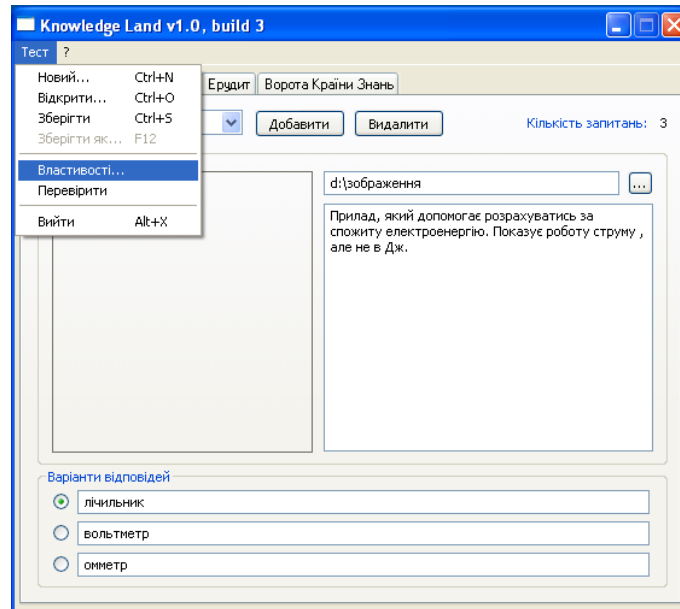


Рис. 1. Підменю команд редактора.

Наприклад, у вікні станції „Музей” (рис. 2) у відповідні поля вводимо запитання та варіанти відповіді на них. Крапкою відмічаємо правильні варіанти. Після натискання кнопки з трикрапкою з’являється вікно зі всіма папками на комп’ютері користувача, які містять фотографії та малюнки. Вибираємо необхідний з них і розміщуємо його у спеціально відведеному полі зліва від запитання. Добавити або видалити запитання на станції можна за допомогою відповідних кнопок.

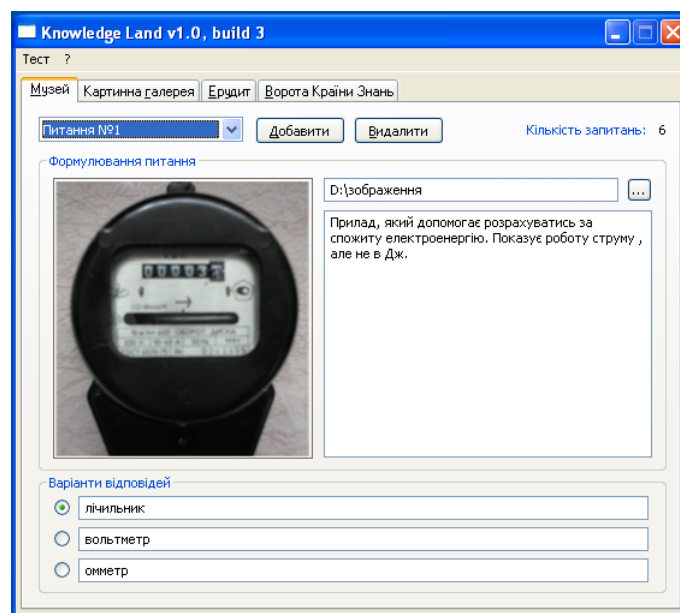


Рис. 2. Закладка редактора „Музей”.

Принцип роботи з закладкою „Картинна галерея” аналогічний до описаного вище. Відмінність полягає в тому, що портрет вченого необхідно підписати та відмітити його порядковий номер (рис. 3). Кількість запитань на цій станції фіксована (шість). Це обумовлено тим, що при більшій кількості портрети втрачають в якості відтворення на моніторі.

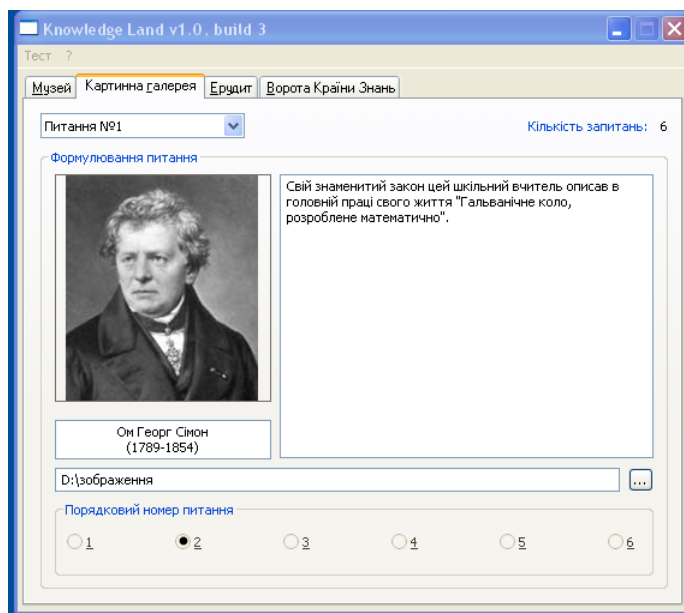


Рис. 3. Закладка редактора „Картинна галерея”.

Закладка „Ерудит” не містить принципово нових кнопок у порівнянні з попередніми.

При роботі з закладкою „Ворота Країни Знать” (рис. 4) важливо слідкувати за відповідністю між кількістю літер у ключовому слові і кількістю запитань на даній станції – вони повинні бути однаковими.

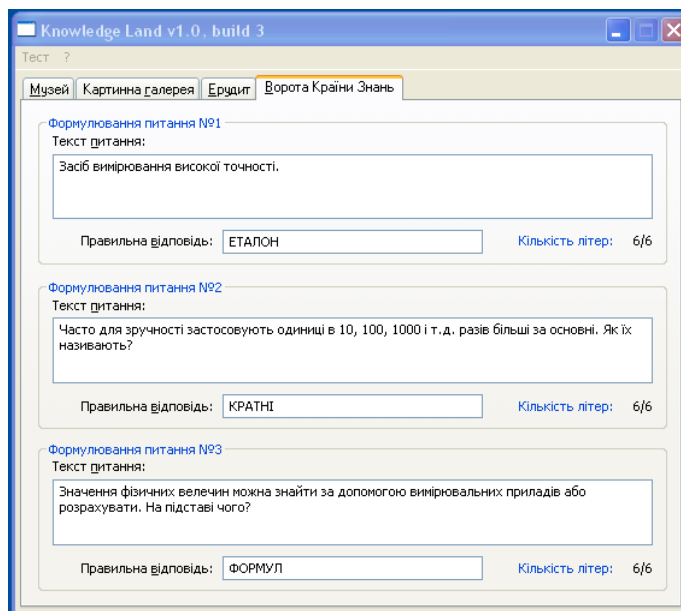


Рис. 4. Закладка редактора „Ворота Країни Знать”.

Після заповнення всіх полів на кожній зі станцій, в підменю команд редактора слід вибрати команду „Перевірити”. При наявності незаповнених полів, невідмічених правильних відповідей або кількісних невідповідностей між запитаннями і літерами ключових слів, з’явиться повідомлення про помилки (рис. 5). В ньому буде вказано скількох і яких саме

помилку припустився автор. Після її виправлення в підменю команд редактора вибираємо команду „Зберегти” або „Зберегти як”. Доцільно, щоб назва файлу відображала тематику запитань гри. Коли наступного разу ви скористаетесь редактором і в його підменю команд виберете „Відкрити”, то побачите створений вами файл.

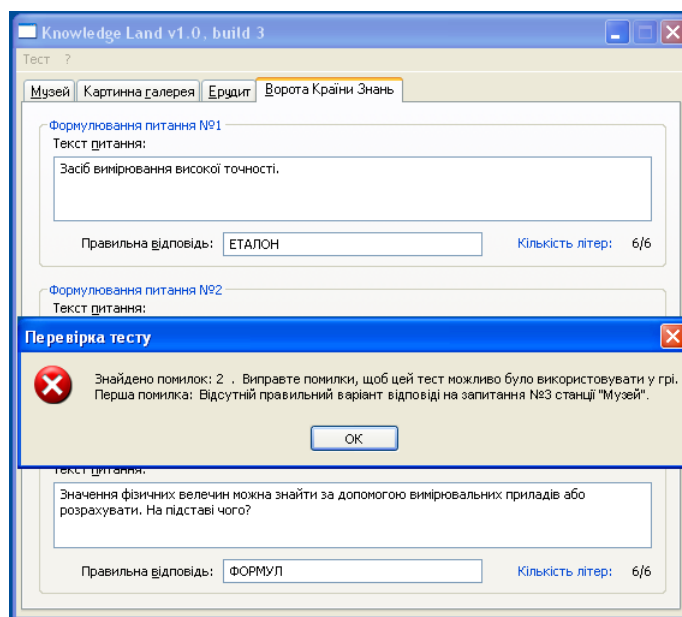


Рис. 5. Повідомлення про помилки.

Підсумовуючи, зазначимо, що активне введення в традиційний навчальний процес різноманітних розвиваючих завдань, специфічно спрямованих на розвиток особистісно-мотиваційної чи аналітичної сфер дитини, пам'яті, уваги, просторової уяви та інших психічних функцій є одним з найважливіших завдань сучасної школи. Використання ігор та ігрових моментів у навчальному процесі є одним з найбільш ефективних методів навчання. В комп'ютерних дидактичних іграх ми, зокрема намагаємось здійснювати перехід від образного мислення до формування елементів аналітичного.

Важливими вважаємо завдання прагматичної спрямованості. Як правило, завдання такого характеру дозволяють учням зрозуміти актуальність і необхідність отримуваних знань. Учень тільки тоді буде вчити без примусу, довільно, коли усвідомить навіщо це йому потрібно, яка з цього користь.

Комп'ютерні ігри відносяться до числа найбільш використовуваних дітьми шкільного віку інформаційних продуктів. Саме тому педагогам та науковим працівникам варто зорієнтувати ігри в русло, в якому ставка покладена на навчальний та виховний потенціал комп'ютерних ігор.

Подальшою своєю задачею вважаємо продовження створення програм інтерактивного характеру, які будуть розраховані для учнів різних вікових категорій, а також розробку сценаріїв для існуючих оболонок.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни её творцов: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1986. – 255 с.
2. Заболотний В.Ф., Піщенко О.В. Комп'ютерні ігри як засіб зацікавлення учнів в контексті їх підготовки до вивчення фізики // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Випуск 36. Серія: педагогічні науки: Збірник у 2-х т. – Чернігів: ЧДПУ, 2006 – № 36. – Т. 1. – С. 74-78.
3. Кудрявцев П.С. История физики. – Том I. – М.: Учпедгиз, 1956. – 556 с.
4. Піщенко О.В. Дидактична гра: досвід, реалії та перспективи.

5. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 7 / Редкол.: І.А. Зязюн(голова) та ін. – К., Вінниця: Планер, 2005. – С. 32-36.
6. Фізика, 8 кл.: Підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / Є.В. Коршак, О.І. Ляшенко, В.Ф. Савченко. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К.; Ірпінь: Перун, 2005. – 192 с.

УДК 372.853:53

Попова Т.М.

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Гуманістична спрямованість сучасної технічної освіти визначає формування культурного освітнього середовища в процесі навчання фізики. У статті пропонуються методи формування культурно-історичного середовища як у загальноосвітній, так і у вищій школі під час вивчення фізики.

The humanistic orientation of a modern technical education assumes creation of the cultural educational environment during training of physics. The ways and methods of formation of the culture-historical environment in the secondary and the supreme technical schools at studying physics are suggested at the article.

Національною доктриною розвитку освіти проголошується, що „... метою сучасного розвитку освіти є створення умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, виховання покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя, оберігати й примножувати цінності національної культури та громадянського суспільства, розвивати і зміцнювати суверенну, незалежну, демократичну, соціальну та правову державу як невід’ємну складову європейської та світової спільноти. Тому пріоритетними напрямками державної політики доктрина визначає: особистісну орієнтацію освіти, формування національних і загальнолюдських цінностей, органічне поєднання освіти і науки, запровадження освітніх інновацій тощо” [8: 13].

Сучасна освіта орієнтується на єдність навчання, виховання і розвитку учнів та студентів. І як результат комплексного підходу до цілей навчання фізична освіта повинна мати „гуманістичний характер і ґрунтуватися на культурно-історичних цінностях українського народу” [8: 14], використовувати світову моральну, духовну, наукову спадщину і культурне надбання людської цивілізації. Гуманістична спрямованість освіти орієнтує навчальний процес з фізики на виховання особистості, яка володіє високою загальною культурою, має широкий світогляд та світорозуміння. Реалізація гуманістичної складової у процесі навчання фізики проводиться через створення освітнього середовища, яке „адекватне вимозі гуманітаризації та гуманізації фізичної освіти” [11: 14].

Очевидно, що освітнє середовище, сформоване в конкретному навчальному закладі, призначене для того, щоб кожен учень або студент усвідомлював гармонію та цілісність людини з довкіллям і світом. „Освіта особистості – це природо-, соціо-, індивідуально-, особистіснівідповідне” [10: 11]. Тому в навчальному процесі фізичне явище, що вивчається, має виявлятися в усіх „своїх живих зв’язках зі світом, суспільством, окремою людиною, але не ізольовано й схематично” [там само: 20]. „Єдине та цілісне розуміння розвитку дійсності можливе при умові, якщо людина охоплює явище всіма сторонами свого внутрішнього світу, тобто не тільки думкою, а й почуттям та інтуїцією” [10: 21]. Таким чином, досягаються не тільки освітні, виховні та розвивальні цілі навчання фізики, а й сам процес навчання набуває практичної цінності.

Формування культурного освітнього середовища в процесі навчання – це одне із найважливіших завдань сучасної освіти, яке спрямовано на комплексний розвиток творчої