

СИСТЕМИ ЗАВДАНЬ У ТЕСТОВІЙ ФОРМІ З ГЕОГРАФІЇ

У статті розкрито зміст поняття «система завдань у тестовій формі», з'ясовано відмінності між поняттями «тест» і «система завдань у тестовій формі»; подано приклади авторських чотирьох систем завдань в тестовій формі з географії та рекомендації щодо їх використання на уроках географії в основній школі.

Ключові слова: тест, тестове завдання, система завдань у тестовій формі, ланцюгова система завдань у тестовій формі, тематична система завдань у тестовій формі, текстова система завдань у тестовій формі, ситуаційна система завдань у тестовій формі.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується широким застосуванням тестових технологій. Їх використовують у навчальному процесі для визначення рівнів навчальних досягнень і рівнів компетентностей учнів і студентів та у вітчизняних і міжнародних дослідженнях для оцінювання рівня знань, умінь і навичок учнів загальноосвітніх шкіл. Зокрема, у Зовнішньому незалежному оцінюванні навчальних досягнень випускників навчальних закладів системи загальної середньої освіти (ЗНО), що проводиться в Україні щороку з 2006 р., Міжнародному порівняльному дослідженні якості природничо-математичної освіти учнів 4-х та 8-х класів загальноосвітніх навчальних закладів, що здійснюється за проектом TIMSS, й проводилося в Україні у 2007 і 2011 рр.

До тестових технологій відносять і системи завдань у тестовій формі, які, хоча і подібні до тестів, проте мають свої особливості.

Проблему створення й використання систем завдань у тестовій формі почав досліджувати В. Аванесов. У своїх працях [1; 2; 3] він дав визначення поняття «система завдань у тестовій формі», розподілив ці системи на види і розробив авторські системи завдань у тестовій формі з малювання, музики, медицини, російської мови для учнів і студентів. Дослідження В. Аванесова продовжили С. Альмухамбетова і К. Нуртаєва [4], Р. Андреева [7], М. Олійник і Ю. Романенко [8], Л. Плетньова [9], М. Шабарова [10]. Вони розробили та експериментально перевірили авторські системи завдань у тестовій формі з англійської та української мов, молекулярної біології й генетики. Проте й досі не розроблено авторської системи завдань у тестовій формі з географії для учнів основної школи.

Мета статті – розкрити зміст поняття «система завдань у тестовій формі»; навести приклади авторських чотирьох систем завдань у тестовій формі з географії та подати рекомендації щодо їх використання на уроках географії в основній школі.

Як зазначає Л. Ярошук, тест – «це сукупність тестових завдань, що укладена за певними правилами та процедурами, передбачає попередню експериментальну перевірку й відповідає таким характеристикам ефективності, як валідність і надійність» [11, с. 51]. (Валідність – відповідність перевірного матеріалу меті контролю. Надійність – стійкість результатів тестування під час багаторазового використання контрольного матеріалу).

Тест складається із тестових завдань. Основні елементи тестових завдань:

- інструкція, яка визначає, що треба робити тестованому, наприклад: «Обведіть номер відповіді, яку ви вважаєте правильною...»; «З'єднайте лініями відповідні елементи...»; «Установіть послідовність...»; «Допишіть слово...» та ін.;
- завдання, яке має формулюватись грамотно, стисло, чітко, зрозуміло, без повторів і без використання малозрозумілих слів, символів, негативних часток;
- відповіді на завдання;
- оцінка. Оцінювання результатів тестування проводиться за спеціально встановленою шкалою [7].

За дослідженнями О. Майорова і Л. Ярошук, тестові завдання поділяються на два типи (дві форми):

- а) завдання закритого типу (закриті тестові завдання);
- б) завдання відкритого типу (відкриті тестові завдання) [6, с. 98; 11, с. 83–88].

Відмінність між цими типами полягає в тому, що в завданнях закритого типу тестовані мають обрати відповідь (відповіді) із запропонованих варіантів; у завданнях відкритого типу – вони дають відповідь (відповіді) самостійно.

До *завдань відкритого типу* відносять завдання-доповнення і завдання вільного викладу (з короткою і розгорнутою відповідями); до *завдань закритого типу* – завдання з альтернативними відповідями; завдання з вибором однієї або кількох правильних відповідей із запропонованих варіантів; завдання на встановлення відповідності; завдання на знаходження зайвого; завдання на встановлення правильної послідовності.

У завданнях-доповненнях тестований має дописати слово (знак або символ); у завданнях вільного викладу дати коротку або розгорнуту відповідь на запитання. Завдання альтернативних відповідей передбачають два варіанти відповідей: «так або ні», «правильно або неправильно». Завдання з вибором однієї або кількох правильних відповідей із запропонованих варіантів містять не менше як чотири відповіді (дистрактори). Усі відповіді, крім правильних, мають бути правдоподібними, привабливими для вибору, дібраними за однією основою, типом чи концепцією, але не повинні бути частково правильними і неоднозначно тлумачитись. У завданнях на встановлення відповідності (утворення логічних пар) тестований має порівняти частини, елементи двох колонок, стовпчиків і встановити відповідність між ними. У завданнях на знаходження зайвого тестований повинен із переліку об'єктів (назв, термінів, понять, чисел тощо) знайти і виділити (наприклад, підкреслити) один об'єкт, не пов'язаний з іншими об'єктами за певною ознакою. У завданнях на встановлення правильної послідовності тестованому треба встановити правильну послідовність подій, етапів тощо, де цифри 1 має відповідати перша характеристика, цифри 2 – друга, цифри 3 – третя і т.д.

У науково-педагогічній літературі зазначається, що в тесті не повинно бути завдань, у яких правильна відповідь на певне завдання залежить від правильної відповіді на попереднє завдання. Проте, на думку В. Аванесова, такі завдання є особливо ефективними для організації самостійної навчальної роботи, а також для проведення підсумкової атестації випускників освітніх закладів [3]. Ці завдання і становлять систему завдань у тестовій формі.

Система завдань у тестовій формі – це «змістова система, що охоплює взаємопов'язані елементи знань» [3]. На відміну від тестів, у системах завдань вірогідність правильної відповіді на наступне завдання може залежати від вірогідності правильних відповідей на попередні завдання.

В. Аванесов виділяє чотири основні системи завдань у тестовій формі: ланцюгову, тематичну, текстову й ситуаційну [3].

Ланцюговою називається *система завдань у тестовій формі*, у якій відповідь на наступне завдання обов'язково залежить від правильної відповіді на попереднє. Тобто завдання перебувають у ланцюговій залежності: якщо тестований помилиться, відповідаючи на перше завдання системи, то він неправильно дасть відповіді і на всі інші завдання. Адже в добре сформульованих ланцюгових системах завдань у тестовій формі зміст наступних завдань не повинен містити натяку на правильні відповіді в попередніх завданнях.

Авторська ланцюгова система завдань у тестовій формі складається з п'яти завдань. За формою ці завдання розподіляються таким чином: завдання 1, 4 і 5 – це завдання з вибором однієї правильної відповіді із запропонованих варіантів; завдання 2 – завдання з вибором кількох правильних відповідей із запропонованих варіантів; завдання 3 – завдання-доповнення.

Пропонуємо завдання, що охоплюють матеріал тем: «Географічні координати» і «Біосфера» (грунти), які вивчаються на уроках географії у 6 класі, і матеріал про материки, який вивчається на уроках географії у 7 класі.

Авторська ланцюгова система завдань у тестовій формі

1. На якому материку є точка з координатами 25° пд. ш., 70° зх. д.? Обведіть літеру з правильною відповіддю.
 - а) Австралія;
 - б) Азія;
 - в) Америка;
 - г) Антарктида;
 - д) Африка;
 - е) Євразія;
 - ж) Європа;
 - з) Північна Америка;
 - и) Південна Америка.
2. У яких природних зонах розташований цей материк? Обведіть літери з правильними відповідями.
 - а) Зона екваторіальних вологих лісів;
 - б) зона саван і рідколісся;
 - в) зона напівпустель і пустель;
 - г) степова зона;
 - д) лісостепова зона;
 - е) зона широколистяних лісів;
 - ж) зона мішаних лісів;
 - з) зона хвойних лісів (тайга);
 - и) зона лісотундри;
 - к) зона тундри;
 - л) зона арктичних пустель.
3. Представників рослинного і тваринного світу однієї з природних зон цього материка зображено на поданих малюнках.
Це природна зона – _____ (Допишіть речення.)



4. Які ґрунти поширені в цій природній зоні? Обведіть літеру з правильною відповіддю.
 - а) Арктичні;
 - б) тундрові глееві;
 - в) підзолисті;
 - г) чорноземи;
 - д) каштанові;
 - е) сіро-бурі пустельні;
 - ж) червоноземи.
5. Яка найхарактерніша ознака цих ґрунтів? Обведіть літеру з правильною відповіддю.
 - а) Добра родючість;
 - б) середня родючість;
 - в) мала родючість.

Тематична система завдань у тестовій формі створюється для контролю навчальних досягнень тестованих у межах однієї теми. Назва теми пишеться перед завданнями.

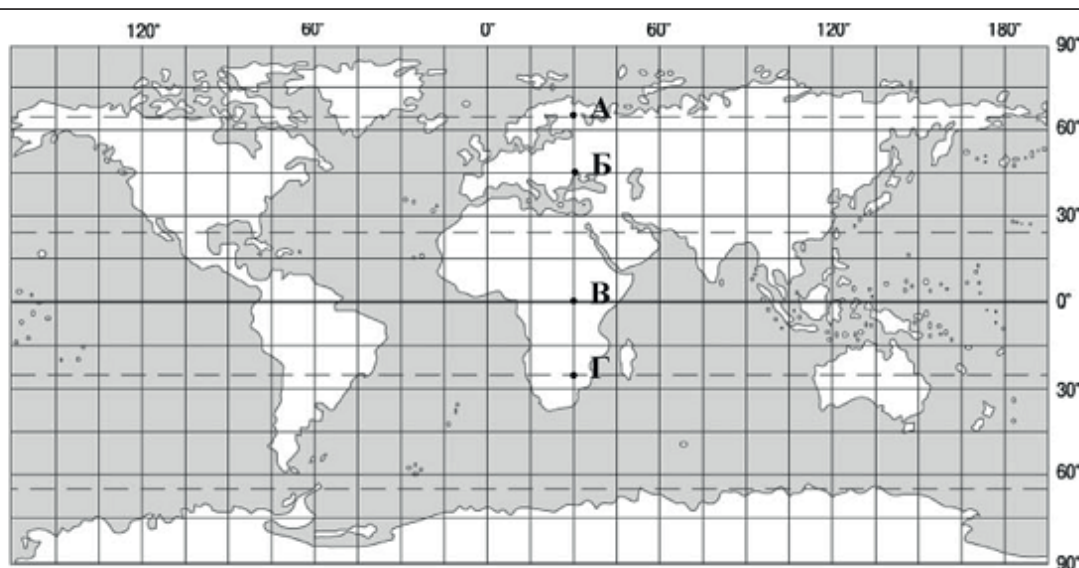
Авторська тематична система завдань у тестовій формі містить п'ять завдань. Кожне завдання складається з інструкції для учнів (тестованих), де повідомляється, що їм потрібно зробити; самого завдання та відповідей на нього, якщо це потребує форма завдання. Щодо форми, то в цій системі містяться завдання з вибором кількох правильних відповідей із запропонованих варіантів (завдання 1 і 2); завдання альтернативних відповідей (завдання 3); завдання вільного викладу (з короткою відповіддю) (завдання 4); завдання на встановлення відповідності (завдання 5).

Подаємо завдання, що охоплюють матеріал теми «Географічні координати», яка вивчається на уроках географії в 6 класі.

Авторська тематична система завдань у тестовій формі

Тема «Географічні координати»

1. За допомогою чого визначають географічну широту? Обведіть літери з правильними відповідями.
 - а) Екватора;
 - б) початкового (нульового) меридіана;
 - в) паралелей;
 - г) меридіан.
2. Якою буває географічна довгота? Обведіть літери з правильними відповідями.
 - а) Північна;
 - б) південна;
 - в) західна;
 - г) східна.
3. Для кожного твердження виберіть варіант відповіді «ТАК» або «НІ» і обведіть його.
Чи може точка мати таку географічну широту або таку географічну довготу:
 - а) 0° ш. – ТАК / НІ
 - б) 90° сх. ш. – ТАК / НІ
 - в) 95° пд. ш. – ТАК / НІ
 - г) 0° д. – ТАК / НІ
 - д) 126° пн.д. – ТАК / НІ
 - е) 185° зх.д. – ТАК / НІ
4. Визначте географічні координати точки Б. Запишіть їх. _____



5. З'єднайте лініями відповідні варіанти географічної широти і довготи антарктичної станції «Восток», де зафіксовано найнижчу температуру повітря на Землі.

Антарктична станція «Восток» розташована на:

північний
південний
західний
східний

широті

довготі



Текстова система завдань у тестовій формі – це система завдань відкритої форми, що створена для контролю навчальних досягнень тестованих на основі навчального тексту. Тестовані вставляють у текст слова, яких не вистачає за змістом.



Текстові системи завдань широко використовуються у вивченні російської та іноземних мов. За їх допомогою можна перевірити знання віршів, граматики, синтаксису, професійних термінів тощо.




Авторська текстова система завдань у тестовій формі складається з тексту, який розміщується перед системою завдань; інструкцій, що подаються перед текстом і після нього; п'яти завдань-доповнень.

Зміст завдань, що пропонуються, охоплює матеріал теми «Способи зображення Землі», а саме: відомості про умовні знаки на плані, що вивчаються на уроках географії в 6 класі.

Авторська текстова система завдань у тестовій формі

Уважно прочитайте текст.

Добрий день, друже! Пишу тобі листа, адже хочу розповісти про те, як я провів канікули у бабусі в селі Мирному. Була одна пригода. Одного разу я і мої друзі вирішили піти в похід і дослідити околиці села Мирного. Зустрілися ми всі біля . Звідти і розпочали свій похід. Ішли ми в південно-східному напрямку до озера. Дійшовши до озера, ми обігнули його стежкою справа. Потім, минувши  І дійшли до соснового лісу. Тут збилися зі стежки.

Довго блукали, але нарешті побачили . Відпочивши біля нього, ми побачили вдалині , за якою був . Пройшовши його в північно-східному напрямку, ми дійшли до свого села. Ось така була в нас пригода. До побачення. Твій друг Євген.

Дайте відповіді на запитання. (Допишіть речення.)

1. Євген зі своїми друзями розпочали свій похід від _____.
2. Діти дійшли до соснового лісу, обігнувши стежкою озеро і минувши _____.
3. Євген з друзями відпочивали біля _____.
4. Відпочивши, діти побачили вдалині _____.
5. Останній відтинок шляху дітей пролягав через _____.

Пройшовши його, діти дібрались до села Мирного.

Ситуаційна система завдань у тестовій формі використовується для перевірки знань і вмінь тестованих діяти в практичних ситуаціях.

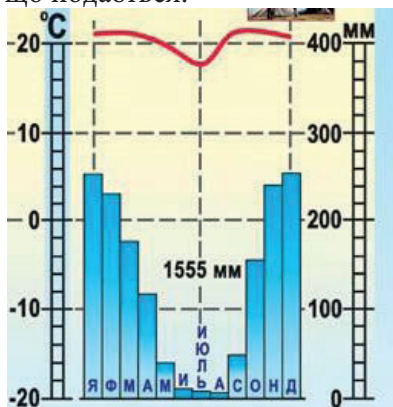
Авторська ситуаційна система завдань у тестовій формі містить: а) текст, що подається на початку системи завдань; б) малюнок (кліматична діаграма), який розміщується після тексту; в) інструкцію, яка наводиться після тексту й малюнка і стосується всіх завдань; г) інструкції

до кожного завдання; д) п'ять завдань-доповнень і одне завдання з вибором однієї правильної відповіді із запропонованих варіантів.

Зміст усіх запропонованих завдань ситуаційної системи спрямований на з'ясування вміння учнів працювати з кліматичною діаграмою. Цей матеріал вивчається на уроках географії у 6 і 7 класах.

Авторська ситуаційна система завдань у тестовій формі

Ваші батьки вирішили цього року взяти разом відпустки і поїхати всією сім'єю у червні (VI) в екзотичне місце. Вони попросили Вас знайти інформацію про це місце (місто) і дати відповіді на їхні запитання. За допомогою Інтернету Ви знайшли лише кліматичну діаграму (кліматодіаграму) цього міста, що подається.



За допомогою кліматичної діаграми дайте відповіді на запитання Ваших батьків.

1. Допишіть речення, що характеризують клімат обраного місця.
 - а) Температура повітря коливається від _____^{°C} до _____^{°C}.
 - б) Кількість опадів коливається від _____ мм до _____ мм.
 - в) Найхолодніший місяць (місяці) - _____.
 - г) Найбільше опадів випадає в місяці) _____.
 - д) Найменше опадів випадає в місяці _____.
2. Виберіть відповідь із запропонованих варіантів і обведіть її літеру.

Це місто розташоване в півкулі:

 - а) північній;
 - б) південній;
 - в) західній;
 - г) східній.

Використовуючи будь-який вид систем завдань у тестовій формі вперше, учитель (викладач) повинен насамперед пояснити тестованим правила виконання завдань, умови оформлення робіт та повправляти їх у розв'язуванні даної системи завдань. Лише після цього цей вид систем завдань може використовуватись для різних видів оцінювання.

Відповідно до Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти (Наказ № 371 від 05.05.2008) [5] застосовується п'ять видів оцінювання: поточне, тематичне, семетрове, річне, державна підсумкова атестація. На нашу думку, тематична, текстова й ситуаційна системи завдань у тестовій формі можуть використовуватися для різних видів оцінювання: від поточного до підсумкової атестації. Вони легкі у використанні і не повинні завдавати труднощів ні розробнику, ні тестованому. Щодо ланцюгової системи завдань, то вона є найскладнішою і для розробника, і для тестованого. Розробник має створити таку систему ланцюгових завдань, у яких зміст наступних завдань не повинен містити натяку на правильні відповіді в попередніх завданнях. Якщо тестований неправильно відповідає на перше завдання (помиляється), то його відповіді будуть неправильними і на всі наступні завдання. Тому, на нашу думку, ланцюгові системи завдань найкраще використовувати для організації самостійної навчальної роботи (для самооцінювання і самоконтролю тестованого).

Розроблені нами чотири системи завдань у тестовій формі з географії можуть стати в пригоді вчителям географії для оцінювання навчальних досягнень учнів 6 і 7 класів основної школи.

Список використаних джерел

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий : учеб. книга для преподавателей вузов, техникумов и училищ, учителей школ, гимназий и лицеев, для студентов и аспирантов пед. вузов / В. С. Аванесов. – 3-е изд., доп. – М. : Центр тестирования, 2002. – 240 с.
2. Аванесов В.С. Теория и методика педагогических измерений [Электронный ресурс] / Аванесов В. С. – Режим доступа: <http://testolog.narod.ru/Theory.html>.
3. Аванесов В. С. Форма тестовых заданий : [учеб. пособ. для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей] / В. С. Аванесов. – [2 изд., перераб. и расширенное]. – М. : Центр тестирования, 2005. – 156 с.
4. Альмухамбетова С. К. Задания в тестовой форме по молекулярной биологии и генетике [Электронный ресурс] : статья / Альмухамбетова С. К., Нуртаева К. С. ; Казахский Нац. мед. ун-т им. С. Д. Асфендиярова. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/11_EISN_2010/Biologia/64394.doc.htm.
5. Наказ МОН України № 371 від 05.05.2008 «Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-223fb48350aba>.
6. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: [Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования] / Майоров А. Н. – М. : Интеллект-центр, 2001. – 296 с.
7. Методические указания по составлению тестовых заданий [Электронный ресурс] / подготовила: Андреева Р. Н. ; Казан. гос. фин.-эконом. ин-т. – Казань, 2003. – 13 с. – Режим доступа: http://ksfei.ru/example/ukko/metod_test.pdf.
8. Олійник М. М. Навчальний посібник зі спецкурсу «Тест як інструмент кількісної діагностики рівня знань в сучасних технологіях навчання»: [(для студентів пед. спеціальностей та викладачів)] / М. М. Олійник, Ю. А. Романенко. – Донецьк : ДонНУ, 2001. – 84 с.
9. Плетньова Л. В. Ланцюгові системи завдань у тестовій формі на уроках української мови [Електронний ресурс] : матеріали семінару «Створення якісного тесту з української мови та літератури для оцінювання навчальних досягнень учнів» у дистанційному форматі ІППО КУ ім. Б. Грінченка (квітень 2010 р.) / Лариса Володимирівна Плетньова. – Режим доступу: [http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9+%D0%B2+%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9+%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B5&](http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8+%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%8C+%D0%B2+%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B9+%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%96&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ippo.org.ua%2Ffiles%2F%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25B8%25D0%25BD%25D0%25B8%2F%25D0%259E%25D0%25A1%25D0%25A2%25D0%2590%25D0%259D%25D0%259D%25D0%2586_%25D0%259D%25D0%259E%25D0%2592%25D0%2598%25D0%259D%25D0%2598_2010%2F0425%2F9.doc&ei=6Ws6T6zZDcbzsgbe0KHtBg&usg=AFQjCNF5ZXYdfW7zmDTJ38-GxZ36jRM2ow)
10. Шабарова М. Г. Системы заданий в тестовой форме как средство организации познавательной деятельности учащихся (на примере английского языка) [Электронный ресурс] : статья / Шабарова М. Г. ; Курский гос. ун-т. – Режим доступа: <http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9+%D0%B2+%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9+%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B5&>

- source=web&cd=4&ved=0CD4QFjAD&url=http%3A%2F%2Fscientific-notes.ru%2Fpdf%2Fst20.pdf&ei=a246T5rMMoeSswb7l6SWBw&usg=AFQjCNHGreHJnB6Dwb0xQorl6NU_A9ZZOA.
11. Ярошук Л. Г. Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти : [навч. посіб.] / Л. Г. Ярошук. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. – 304 с.

The article reveals the concept of the “system of tasks in a test form” and shows the differences between the concepts of “test” and “system of tasks in a test form”. The four examples of the author’s systems tasks in test form on geography are shown and recommendations for their use in geography class in secondary school are stated.

Key words: test, the system tasks in the test form, the chain system tasks in the test form, thematic system tasks in the test form, text system tasks in the test form, situational system tasks in the test form.

УДК 378.22: 004.032.6

Рябуха А. Ю.*

СТАН УПРОВАДЖЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

У статті розглядається сучасний стан упровадження мультимедійних технологій у навчальний процес. Розкривається їхня роль для ефективної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Ключові слова: мультимедійні технології, упровадження мультимедійних технологій, майбутні вчителі природничо-математичних дисциплін, професійна підготовка учителів.

Одним із найважливіших завдань, що стоять сьогодні перед освітою, є широке впровадження в навчальний процес мультимедійних технологій з метою формування загальноосвітніх і загальнокультурних навичок роботи з інформацією. Актуальними психолого-педагогічними проблемами застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі є підготовка педагогічних кадрів до використання мультимедійних технологій та розробка методик застосування мультимедійних технологій під час вивчення навчальних предметів.

Майбутньому вчителю для застосування мультимедійних технологій на заняттях потрібна ґрунтовна теоретична й практична підготовка, оскільки він буде жити й працювати в новому тисячолітті, в постіндустріальному суспільстві і повинен уміти самостійно, активно діяти, приймати рішення, гнучко адаптуватися до змінних умов викладання, що вимагає високого рівня самоврядності і значної мобільності в доборі засобів діяльності.

Важливо навчити практикуючих і майбутніх учителів самостійному визначенню необхідності, доцільності і шляхам застосування мультимедійних технологій, ознайомити їх із критеріями добору ефективних засобів навчання, спрямованих на виконання поставлених ними цілей [4, с. 204].

На думку більшості педагогів, застосування мультимедійних технологій сприяє зростанню ефективності навчання, дає можливість підвищити пізнавальний інтерес до досліджуваних проблем, знання перетворити на переконання, сформувати внутрішнє прагнення до інтелектуального, особистісного, комунікативного, емоційного, рефлексивного розвитку та власного вдосконалення.

Проблема підготовки майбутніх учителів за допомогою застосування мультимедійних технологій привертала увагу багатьох дослідників, зокрема, В. Бикова, Р. Гуревича, А. Гуржія,

* © Рябуха А. Ю., 2013