

Лукіна Тетяна Олександрівна,

доктор наук з державного управління,

професор кафедри професійної освіти

Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти АПН України,

Проник Вікторія Вікторівна,

здобувач ЦППО АПН України, заступник директора з навчальної роботи

Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету

ОСОБЛИВОСТІ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Анотація

У статті розглянуто застосування тестів для організації диференційованого підходу до оцінювання знань і навичок студентів під час реалізації дистанційної форми навчання.

Ключові слова: тест, тестове завдання, тестування, контроль навчальних досягнень, диференційоване навчання, дистанційне навчання

Характерною тенденцією останніх років є активне використання в освітньому процесі новітніх інформаційних технологій. Колосальні зміни, що відбуваються в різних сферах життя людей, не могли не відбитися на їх уявленні про те, що є "пристойна освіта". Інформаційні технології зробили віртуальне навчання реальністю в освіті. Використання інформаційного середовища для організації взаємодії студентів і викладачів дає можливість краще врахувати індивідуальні особливості студентів. Доступ до ресурсів і серверів створюваного інформаційного середовища здійснюється через спеціалізовані web-сайти. Але, як відомо, ніхто не повинен бути позбавлений можливості навчатися внаслідок бідності, географічної або тимчасової ізоляції, соціальної незахищеності й неможливості відвідувати освітні установи через фізичні недоліки або зайнятість виробничими і особистими справами. Вихід полягає в пошуку нових форм навчання. Однією з них є *дистанційне навчання (ДН)* як форма здобуття освіти за допомогою сукупності традиційних та нових інформаційних технологій, що створюють умови для вибору студентами вільних навчальних дисциплін відповідно до стандартів освіти, забезпечують їх доступ до основного обсягу навчального матеріалу, інтерактивну взаємодію студентів та викладачів у процесі навчання, надання можливості самостійного засвоєння матеріалу та оцінювання знань, умінь і навичок студентів. На нашу думку, саме дистанційне навчання може найбільш адекватно й гнучко реагувати на потреби суспільства та забезпечити реалізацію конституційного права на освіту кожного громадянина країни, адже однією з найважливіших місій дистанційної освіти є створення інтелектуальної основи для самореалізації особистості.

Методологічні, організаційні та інші проблеми дистанційного навчання є предметом наукового дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Найбільш суттєвими дидактичними елементами ДН, на думку російських вчених і викладачів, є мета, зміст і контроль навчання, а потім методологія, структура і умови. Американські ж викладачі на перше місце ставлять методологію, зміст і структуру навчання, потім – контроль і умови. Це можна пояснити тим, що американці підходять до проблеми з боку студента, а росіяни, та й ми, українці, - з боку викладача, що є характерним для освітньої системи СНД. Таким чином, виокремилися різні підходи щодо організації освітнього процесу.

Метою даної публікації є обґрунтування, доведення тези про те, що *дистанційне навчання*, як і будь-який інший навчальний процес, *буде ефективним лише за наявності системи контролю*, спрямованої на визначення рівня навчальних досягнень студентів.

Створення системи контролю за результатами навчальної діяльності студента, який працює у дистанційному режимі, вимагає впровадження нових форм взаємодії викладача і студента, активного застосування диференційованого навчання, тобто створення оптимальних умов для різних груп студентів відповідно до їхніх можливостей, нахилів, здібностей і, зрештою, потреб; урізноманітнення навчальних завдань з урахуванням індивідуальних особливостей кожного студента, запровадження адекватного видам навчальної діяльності та ефективного механізму вимірювання й оцінювання кінцевих результатів та їх оприлюднення, максимальної об'єктивізації оцінювання знань, умінь і навичок студентів під час проведення різних форм контролю.

Проблема контролю якості дистанційного навчання, його відповідності освітнім стандартам має принципове значення для успіху всієї системи. Від успішності її розв'язання залежить академічне визнання дистанційної освіти.

Треба визнати, що однією з форм контролю, яка відповідає специфіці дистанційного навчання, є тестування, тобто система завдань специфічної форми, що дає можливість виявити рівень навчальних досягнень студентів, сукупність їх знань, умінь і навичок відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик; оцінити успішність оволодіння конкретними знаннями з метою визначення ефективності програм та методів навчання; діагностувати результат засвоєння дисциплін; прогнозувати ефективність подальшого навчання студентів.

Існує кілька різних підходів щодо класифікації тестів. Найбільш відомими є класифікаційні розподіли тестів, запропоновані В.С.Аванесовим, А.Анастасі, В.П.Беспалько, І.Є. Булах, О.Киверялгом та іншими. Тести можна класифікувати (за І.Є.Булах):

- *За рівнем уніфікації* (стандартизовані, нестандартизовані);
- *За рівнем впровадження* (національні, відомчі, навчального закладу, особисті);

- *За статусом використання* (обов'язкові, пілотні, дослідницькі);
- *За співвідношенням із нормами або критеріями (або за методологією інтерпретації результатів)* (тести, що орієнтовані на норму, орієнтовані на критерій, орієнтовані на групу):
 - *нормативно-орієнтовані* (дають можливість порівняти навчальні досягнення окремих випробуваних під час вступних іспитів);
 - *критеріально-орієнтовані* (дають можливість оцінити, наскільки випробувані оволоділи навчальним матеріалом, своєчасно виявити недоліки у підготовленості студентів; використовується для поточної, модульної та підсумкової атестації студентів);
- *За видом контролю* (вихідного контролю, поточного або проміжного контролю, рубіжного або підсумкового контролю);
- *За гомогенністю (однорідністю) тестових завдань(або за кількістю дисциплін винесених на тестування* (однорідні та неоднорідні);
- *За застосуванням технічних засобів* (без машинні тести – бланкові з ручною обробкою результатів, бланкові тести з комп'ютерною обробкою результатів, комп'ютерні тести);
- *За формою подання знань* (вербальні, математичні, ситуаційні, маніпуляційні та тести з окремих дисциплін, що можуть поєднувати три попередні види тестів);
- *За формою тестування* (для групового та індивідуального тестування);
- *За об'єктом вимірювання* (тести знань і навичок, тести інтелекту, тести інтересів, тести спеціальних здібностей, характерологічні тести, визначення окремих психічних функцій);
- *За метою застосування* (тести констатуючі, діагностуючі, прогнозуючі);
- *За психологічною ознакою* (перша група - тести досягнень: тести розвитку, тести інтелекту, тести загальної результативності, тести успішності, соціальні тести на визначення професійної придатності та друга група - психометричні тести);
- *За видом тестового завдання* (тести з закритими завданнями, тести з відкритими завданнями, тести з напіввідкритими завданнями) [5].

На основі цієї класифікації А.В.Євстигнєєв виділяє *вступне, поточне та підсумкове* тестування у системі підготовки молодших спеціалістів [3].

Вступне тестування здійснюється під час вступних випробувань до навчального закладу з дисциплін, передбачених “Правилами прийому до вищого навчального закладу”.

Поточне тестування допомагає викладачеві з'ясувати, наскільки доступно і зрозуміло він викладає інформацію та який обсяг навчального матеріалу студенти оволоділи. Це один із найбільш дієвих засобів стимулювання студентів до активної навчальної діяльності.

Підсумкове тестування після вивчення логічно закінченої частини програми або в кінці навчального періоду, а також під час державної атестації для оцінювання рівня навчальних досягнень, професійних знань, умінь та навичок відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики.

У теорії тестування розрізняють два основні напрями:

- класична теорія тестування;
- сучасна теорія тестування IRT (*Item Response Theory*).

Обидва названі підходи базуються на подальшій статистичній обробці так званого сирого балу (*raw score*), тобто балу, набраного в результаті тестування певної кількості студентів. Проте істотна відмінність між класичною і сучасною теорією тестування виникає із закладеного в них припущення про характер вимірюваних параметрів випробуваних і завдань тесту. У класичній теорії індивідуальний бал студента розглядається як постійне число, в IRT - як деяка змінна, а початкове значення параметра виходить безпосередньо з емпіричних даних тестування.

Класична теорія тестування припускає таку послідовність дій. Спочатку первинний (результатний) тест пропонується студентам для контролю знань на етапі самоперевірки: під час підготовки до практичних, лабораторних занять, іспитів. Результати проходження тестів фіксуються в базі даних, а потім обробляються із застосуванням методів класичної теорії тестування.

Теорія IRT дозволяє вирішити проблеми, які виникають при тестуванні малої та однорідної вибірки випробовуваних (наприклад, академічної групи):

- коректно порівняти результати студентів, отримані за допомогою різних тестів. Така необхідність виникає, як правило, тільки при дистанційному навчанні, коли студент сам формує свій навчальний план і проходить індивідуально підібрані тести;
- оцінити складність завдань тесту незалежно від рівня підготовленості груп студентів.

Варто зазначити, що в даний час обидва напрями теорії тестування існують практично паралельно. Кожна з них має свої недоліки і переваги. Але, на нашу думку, при створенні модулів контролю знань студентів у межах реальних систем дистанційного навчання (далі - СДО) не можна суворо дотримуватися тільки однієї з цих теорій. Для створення дійсно ефективних контрольних тестів статистичний аналіз тестових результатів слід проводити за певним адаптивним алгоритмом, що охоплює елементи як класичної теорії тестування, так і те-

орії IRT. Суть адаптивного алгоритму відбору тестових завдань для створення контрольних тестів у СДО можна виразити такою послідовністю дій:

- відбір тестових завдань із застосуванням класичної теорії тестування на підставі результатів самоконтролю студентів денної форми навчання;
- формування банку тестових завдань із конкретної дисципліни;
- відбір тестових завдань з використанням теорії IRT з банку тестових завдань (початкові значення латентних параметрів беруться з результатів проходження тестів студентами денної форми навчання під час рубіжного контролю);
- формування кінцевих тестів, які використовуватимуться в СДО.

Таким чином, вдало організований контроль навчальних досягнень студентів передбачає сприяння демократизації навчального процесу, його інтенсифікації та диференціації навчання, розвиткові пам'яті, мислення та мовлення студентів, систематизує їхні знання, своєчасно викриває недоліки навчального процесу та служить їх запобіганню; допомагає викладачеві отримати об'єктивну інформацію (зворотній зв'язок) про хід навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Виконуючи тести, студент здійснює складні розумові дії, серед яких *аналіз, порівняння, абстрагування, ідентифікація, класифікація*, тобто тестові завдання передбачають диференціювання навчального матеріалу, розрахованого на індивідуальні здібності кожного студента, узагальнений і свідомий вибір, автоматизм і швидкість дій.

Диференційований підхід до тестування вимагає розроблення системи тестових завдань за чотирма рівнями складності (від елементарних, репродуктивних до аналітико-синтетичних, проблемних, що потребують особистісно-творчого підходу) для з'ясування рівня засвоєння змісту навчання і перспективного планування подальшого навчального процесу.

Крім того, В.М.Кухаренко акцентує увагу на тому, що з психологічної точки зору необхідно звернути увагу на три рівні, що характеризують індивідуальні відмінності особистості студента: *психофізичний, психологічний і соціально-психологічний*, при цьому враховується рівень базової підготовки студентів та їх готовність навчатися дистанційно.

На психофізичному рівні пропонується враховувати асиметрію мозку і різні способи сприйняття інформації, на психологічному – стиль мислення (реалістичний, аналітичний, прагматичний тощо), на соціально-психологічному – внутрішню позицію, яку займає студент.

У сучасних вітчизняних методиках викладання тестології, як науки про тести, виділено такі рівні засвоєння навчального матеріалу, що співвідносяться із рівнями навчальних досягнень студентів:

- I – низький або рецептивно-продуктивний;
- II – середній або репродуктивний;
- III – достатній або конструктивний;
- IV – високий або творчий.

Перший рівень – *рецептивно-продуктивний рівень* або *рівень знайомства* – передбачає пізнавання, розрізнення та співвідношення предметів, властивостей, явищ. На цьому рівні студент здатний пізнавати предмети, процеси, об'єкти, властивості в тому випадку, якщо вони постають перед ним у матеріальному вигляді або дано їх опис, зображення, характеристика.

Тести I рівня перевіряють якість розпізнання студентом раніше вивченого навчального матеріалу. Завдання на пізнавання – це прості запитання на рівні „ТАК” або „НІ”; тести на розрізнення містять запитання і варіанти відповідей для вибору; тест на класифікацію становить завдання на співвідношення взаємно відповідних елементів.

Слід звернути увагу на характер засвоєння і діяльності студента, виведеного на I рівень. Вимоги до глибини розуміння, міцності запам'ятовування, необхідності виконання розумових та логічних операцій досить незначні, адже студентом ставиться не тільки завдання, а паралельно і відповідь, при цьому залишається тільки впізнати, вибрати правильну.

Репродуктивний рівень або *рівень відтворення* передбачає обов'язкове засвоєння на рівні пам'ятовування конкретного матеріалу.

Тести II рівня засвоєння перевіряють вміння студента відновлювати засвоєну інформацію на пам'ять без зовнішньої підказки і розв'язувати на цій основі типові задачі. В.П.Беспалько виділяє три різновиди тестів II рівня: *тести-підстановки*, *конструктивні тести* і *типові задачі* [2]. Тести-підстановки вимагають доповнення виразу в будь-якій формі: мовленнєвій, символічній, графічній, матеріальній, – за наявності натяку на кількість елементів відповіді. Такі тести-підстановки називають *клоуз-тестами*, тобто тестами на доповнення. Конструктивні тести вимагають від студента відновлення інформації на пам'ять без натяків і підказок, а тести – типові задачі – відновлення відомого правила розв'язання і застосування для одержання необхідного результату.

У порівнянні з першим рівнем засвоєння знань-копій навчальна діяльність на II рівні вимагає якісно іншого підходу студента до роботи над інформацією – необхідно не тільки зрозуміти інформацію, але й відтворити її та виконувати тренувальні вправи на розв'язання типових задач.

Завдання перших двох рівнів відзначаються тим, що їх виконують за зразком раніше або щойно набутих знань. На нашу думку, такого типу завдання ефективно сприяють набут-

тю та удосконаленню практичних умінь і навичок. Особливо ефективним буде застосування тестових завдань репродуктивного рівня, коли навчальний матеріал має інформативний характер, є надто складним і новим для того, щоб студенти могли набувати знання самостійно.

На основі виконання завдань простіших рівнів складності найчастіше здійснюється програмоване навчання як форма поетапного контрольованого засвоєння знань студентів. Проте існують і недоліки завдань I – II рівнів, а саме – виконання надто простих або типових завдань не дає можливості повною мірою розвивати гнучкість мислення, самостійність, навички пошукової діяльності. При надмірному їх застосуванні сприяють формалізації процесу засвоєння знань. Тільки репродуктивними завданнями неможливо успішно розвивати творче мислення і активну пошукову діяльність студентів.

Конструктивний рівень або рівень умінь і навичок.

Завдання III рівня спрямовані на розвиток у студентів умінь виконувати нетипові вправи (задачі) з перетворенням вихідних даних і пошуком додаткових для пристосування завдання під типовий алгоритм, а також аналізувати, узагальнювати, систематизувати набуті знання.

Природно, що для оволодіння вміннями і навичками недостатньо зрозуміти, запам'ятати інформацію і відтворити її. Необхідно систематично виконувати тренувальні вправи, експериментувати у доцільності вибору послідовності дій.

Творчий рівень або рівень творчості передбачає розвиток самостійного творчого мислення студентів. Під творчою діяльністю розуміємо не тільки створення раніше не запропонованого ніким, але і винахід студентом невідомого йому, проте відомого викладачеві. Для того, щоб вивести студента на рівень творчості, безумовно, не досить володіння знаннями, вміннями, навичками у підборі навчального матеріалу. Необхідно навчити його самостійно “добувати” необхідні знання й вміння. Завдання цього рівня можуть починатися словами: *порівняй, систематизуй, доведи, проведи паралель, знайди помилку, з'ясуй сутність проблеми, напиши твір.*

Основою для створення завдань III – IV рівнів складності є актуалізація студентів на здійснення аналітично-пошукової діяльності. Так, при виконання такого типу завдань студенти здійснюють пошуково-творчу діяльність: розв'язують проблемні завдання, узагальнюють раніше набуті знання, виявляють причини певних явищ, пояснюють їх походження, пропонують найбільш раціональні варіанти вирішення проблеми чи розв'язання задачі.

У дистанційному навчанні тестові завдання III – IV рівнів складності слід застосовувати з метою розвитку навичок творчої навчально-пізнавальної діяльності, адже вони сприяють більш осмисленому і самостійному оволодінню знаннями. Особливо ефективним є їх

застосування при навчанні студентів, які мають сформовану культуру пізнавальної діяльності, інтересів, здібностей, глибокі та міцні знання.

Творча орієнтація дистанційного навчання передбачає оцінювання процесу навчання, його специфіки, особливості взаємодії студентів із викладачем, самостійність у вивченні тем, рівень набутих знань та їх відмінність від здобутих традиційними методами навчання.

Дана система контролю передбачає оцінювання не стільки інформаційного продукту студента, скільки його особисту діяльність, що визначає внутрішні освітні придбання і перетворення. Результати виконання таких завдань дозволяють визначити та спланувати хід необхідної студентові психолого-педагогічної допомоги, тобто дають змогу керувати навчальною діяльністю і здійснювати коригувальні та коригувально-діагностичні види роботи у групових та індивідуальних умовах навчання.

Для забезпечення дистанційного навчання сформулюємо *основні вимоги до тестових завдань як форми контролю та діагностики навчальних досягнень студентів*:

- у завданні повинно бути передбачено не тільки результат, а й варіанти його розв'язання ;
- за структурою, змістом та формою інформація не повинна дублювати завдання, щоб навчання не зводилося до використання вже відпрацьованих способів роботи;
- необхідно робити посилання на вже вивчений матеріал;
- завдання з перевірки засвоєння матеріалу кожного наступного блоку(модуля) повинні містити інформацію і відпрацювання операцій попереднього модуля з метою актуалізації знань;
- серія завдань з однієї теми повинна орієнтуватися на індивідуальні особливості студентів із використання при цьому оптимальних для кожного студента засобів навчання. З цією метою необхідно підбирати різні види завдань: інструкції, запитання, набори задач тощо. Це дає змогу виявити і подолати стереотипи навчального досвіду студентів, їх звички до певних типів задач. Створення системи дистанційних форм творчої діяльності, враховуючи індивідуальні особливості студентів, дає можливість вирішити проблему позитивної саморегуляції студентів у сучасному світі;
- індивідуальні особливості навчальної діяльності студентів повинні враховуватися при використанні додаткових структурних компонентів тестового завдання (інструкції, підказки тощо), характерних для будь-якого етапу роботи над завданням;
- особливу увагу необхідно звернути на систему завдань, яка повинна містити не тільки закриті тести, що визначають наявність сприйняття, та не розкривають здатності до пізнавальної та інших видів навчальної діяльності, а й відкриті завдання з актуальною

вступною частиною, які передбачають розгорнуті, варіативні відповіді, нестандартний підхід до вирішення проблеми, прогнозування тощо.

Як бачимо, тести можна використовувати не тільки для контролю. В англomовній методичній літературі вживається термін *teaching test* – навчальний тест. Тестування буде максимально ефективним за умови систематичності його застосування, що допомагає викладачеві виявити, які аспекти навчального матеріалу студенти недостатньо засвоїли і дає змогу вносити корективи в методику їх викладання, а також акцентувати увагу слухачів дистанційних курсів на найважчих моментах. До того ж забезпечується постійний самоконтроль навчальної діяльності студентів.

Основні показники якості різнорівневих тестових завдань:

- *валідність* – це здатність тесту відповідати встановленим освітнім завданням. Допомогти вирішити проблему валідності тесту для студентів з різним рівнем підготовки може адаптивний тест. При адаптивному тестуванні складність і кількість завдань змінюється динамічно, залежно від правильності відповідей випробуваного на попередні завдання. Доцільність адаптивного контролю впливає з необхідності раціоналізації традиційного тестування. Кожен викладач розуміє, що добре підготовленому студентові немає необхідності давати дуже прості завдання, тому що висока вірогідність правильної відповіді. До того ж, легкі матеріали не володіють помітним розвивальним потенціалом. Аналогічно, через високу вірогідність неправильної відповіді немає сенсу давати складні завдання слабкому студентові. Відомо, що такі завдання знижують навчальну мотивацію багатьох суб'єктів навчання;
- *надійність* – це стабільність здобутих результатів навчання при кожному застосуванні тесту;
- *диференційованість (дискримінативність)* – це здатність виявити рівень навчальних досягнень студентів від низького до високого;
- *практичність* – характеристика тесту, яка визначає: а) доступність інструкцій тесту та змісту тестових завдань для розуміння випробуваних; б) простоту в організації проведення тестування в різних умовах; в) простоту перевірки відповідей і визначення результатів та оцінки;
- *економічність* – це здатність досягати поставленої мети за найменше число кроків при мінімальних витратах часу, зусиль і коштів.

Інтерес до тестування пояснюється тим, що воно значно підвищує ефективність навчального процесу та оптимально сприяє організації самостійної роботи кожного студента, за умови дотримання всіх передбачених тестуванням процедур. Тести є одним із засобів ін-

дивідуалізації в навчальному процесі, що має такі переваги:

- індивідуальний характер контролю, тобто можливість здійснення контролю за індивідуальною навчальною діяльністю кожного студента;
- можливість регулярного систематичного проведення тестового контролю на всіх етапах процесу навчання;
- можливість поєднання з іншими традиційними формами педагогічного контролю;
- всебічність, що полягає в можливості охопити всі розділи навчальної програми, забезпечувати повну перевірку теоретичних знань, інтелектуальних і практичних умінь і навичок студентів;
- об'єктивність тестового контролю, що заперечує суб'єктивні (часто помилкові) оцінні думки і висновки викладача, засновані на недостатньому вивченні рівня підготовки студентів або упередженому ставленні до деяких з них;
- облік специфічних особливостей кожної навчальної дисципліни та окремих її розділів за рахунок застосування сучасних методик розробки і різноманітності форм тестових завдань;
- можливість проведення традиційного ("паперового") і комп'ютерного (у локальній мережі) тестування;
- можливість застосування сучасної технології комп'ютерно-адаптивного тестування;
- можливість масового широкомасштабного стандартизованого тестування;
- облік індивідуальних особливостей випробовуваних, що вимагає застосування різнорівневих тестових завдань;
- єдність вимог до всіх випробовуваних незалежно від їх навчальних досягнень;
- стандартизованість тестового контролю;
- диференційована шкала тестових балів, що дозволяє в широкому діапазоні ранжувати рівень навчальних досягнень студентів;
- висока надійність тестового контролю, що свідчить про повноцінне педагогічне вимірювання рівня засвоєння навчального матеріалу;
- висока змістова валідність тестового контролю, що передбачає охоплення всіх дидактичних одиниць програми навчання в завданнях тесту;
- висока прогностична валідність вступних тестових випробувань, що дозволяє передбачити успіхи студентів у майбутньому;
- ефективність педагогічного тесту, що дає змогу проводити контроль будь-якої кількості випробовуваних за короткий час з мінімальними витратами;
- багатофункціональність – контроль, діагностика і корекція навчального процесу;

- універсальність – охоплення всіх етапів процесу навчання;
- створення умов для постійного зворотного зв'язку між студентом і викладачем та стимулювання всіх студентів до навчальної діяльності.

Поряд з тим, тестовий контроль має й деякі *недоліки*, а саме:

- можливість випадкового вибору правильної відповіді;
- великі затрати часу на складання необхідного банку тестів і варіантів.

Об'єктивне, надійне і правильно проведене диференційоване тестування має важливе навчальне, розвивальне і виховне значення, адже сприяє всебічному вивченню програми, розширенню, удосконаленню умінь і навичок, розвитку пізнавальних інтересів та самостійного творчого мислення студентів, підвищує відповідальність за виконану роботу не тільки студентів, а й викладачів, привчає до систематичності та акуратності складання і виконання тестових завдань, дозволяє виявити і подолати стереотипи навчального досвіду студентів, сприяє підвищенню якості навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреев Л.А. Солдаткин В.И. Дистанционное обучение, сущность, технология, организация. - М.: МЭСИ, 1999.
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров(педагогика третьего тысячелетия). - М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО "МОДЭК", 2002. - 352 с.
3. Евстигнеев А.В. Понятие педагогического теста. – Самара, 2000.
4. Кухаренко В.М. Рибалко О.В. Сиротинко Н.Г. Дистанційне навчання, умови застосування. – Харків: ТОРСИНГ, 2002. – 319 с.
5. Система управління якістю медичної освіти в Україні: Монографія / Кол. авт. – Д., “АРТ-ПРЕС”, 2003. – С.162.

Лукина Т.А., Проник В.В.

Особенности дифференцированного тестирования студентов дистанционной формы обучения

Аннотация

У статті розглянуто застосування тестів для організації диференційованого підходу до оцінювання знань і навичок студентів під час реалізації дистанційної форми навчання.

Ключові слова: тест, тестове завдання, тестування, контроль навчальних досягнень, диференційоване навчання, дистанційне навчання.

Lukina Tetayna, Pronik Victoriya

Features differentiated testing of students distance learning

Summary

The article deals with the application of the tests for a differentiated approach to the assessment of knowledge and skills of students in the implementation of distance learning.

Keywords: test, test objectives, test, monitoring academic performance, differentiated learning, distance learning.

Лукіна Т.О., Проник В.В. Особливості диференційованого тестування студентів дистанційної форми навчання // Гуманітарний вісник ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди". - Спец. Вип. "Індивідуалізація і фундаменталізація навчального процесу в умовах євроінтеграції", 2007. – С. 203 – 208.