

УДК 378.147 (045)

Поплавська Г.В., викладач

Луцький педагогічний коледж

## НАПРЯМКИ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНКИ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

**Поплавська Г.В.** Напрямки впровадження нових інформаційних технологій у процесі контролю та оцінки знань студентів. У статті розглянуто основні напрямки впровадження нових інформаційних технологій у процесі контролю та оцінки знань студентів.

**Ключові слова:** нові інформаційні технології(НІТ), комп'ютерні технології навчання(КТН), навчальний процес, тести.

**Поплавская А. В.** Направления внедрения новых информационных технологий в процессе контроля и оценки знаний студентов. В статье рассмотрены основные направления внедрения новых информационных технологий в процессе контроля и оценки знаний студентов.

**Ключевые слова:** новые информационные технологии (НИТ), компьютерные технологии обучения (КТС), учебный процесс, тесты.

**Poplavskaya G.V.** Directions of introduction of new information technologies in the process of control and evaluation of students' knowledge. In the article the main directions of introduction of new information technologies in the process of control and evaluation of students' knowledge are considered.

**Key words:** new information technologies (NIT), computer learning technologies (CLT), educational process, tests.

### Постановка наукової проблеми.

Тенденції розвитку сучасного суспільства, його спрямованість на інформатизацію всіх галузей виробництва, суспільного і особистого життя, визначають необхідність все більш широкого використання інформаційних технологій в освітніх областях.

Інформатизація (у перекладі з лат. - пояснення, виклад) є одним з головних напрямків сучасної науково-технічної революції, на якому ґрунтується перехід від індустріального етапу розвитку суспільства до інформаційного. Це процес перебудови життя суспільства на основі використання достовірного, вичерпного і своєчасного знання в усіх суспільно значущих видах діяльності.

Нові перспективи інформатизації освіти відкриває Закон України від 9.01.2007 р. № 537 - V «Про основні засади створення інформаційного суспільства в Україні на 2007- 2015 роки», де визначені такі завдання: прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в усі сфери суспільного життя забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості, створення загальнодержавних інформаційних систем у сфері освіти і науки [ 1, с. 210-214].

Інформатизація освіти — упорядкована сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, науково-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб, пов'язаних з можливостями методів і засобів інформаційних та комунікаційних технологій учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом керує і його забезпечує [6, с. 360]. Отже, інформатизація освіти розглядається сьогодні в суспільстві як першочергова проблема.

Ця проблема визначає мету дослідження.

**Аналіз досліджень і публікацій .** Фундаментальні дослідження в галузі інформатизації освіти робили В.Ю. Биков, М.І. Жалдак, І.А. Король, М.М. Фицула та багато інших. На основі аналізу психолого-педагогічних досліджень (М.І. Жалдак, В. Глушков, В.Ю. Биков, А.С. Гринберг, І.А. Король та ін.) зроблено висновок, що «нові інформаційні технології» (скорочено «НІТ») визначаються як сукупність методів і технічних засобів збору, організації, зберігання, обробки, передачі та подання інформації, що поглиблює знання людей і розвиває їхні можливості з управління технічними та соціальними проблемами. Інформаційна технологія являє собою організовану сукупність інформаційних процесів з використанням обчислювальної техніки, що забезпечує оперативну обробку даних, швидкий пошук необхідної інформації, доступ до різних джерел інформації.

Останнім часом інформаційні технології використовуються у вищій школі при проведенні різних видів контролю на основі спеціально розроблених комп'ютерних програм тестування. М.М. Фіцула зазначає, що такий вид контролю дозволяє ефективно використовувати час, ставить перед усіма студентами однакові вимоги, допомагає уникати надмірних хвилювань.

**Формулювання цілей статті.** Мета статті – розглянути основні напрямки впровадження НІТ у процесі контролю та оцінки знань студентів, дослідити досягнення та результативність через тестування, яке спрямоване на оцінку набутого рівня розвитку здібностей, навичок і знань студентів.

**Основні результати досліджень.** Інформатизація охоплює три взаємопов'язані процеси:

- медіатизації (у перекладі з лат. - посередник) – вдосконалення засобів збору, зберігання і розповсюдження інформації;
- комп'ютеризації – вдосконалення засобів пошуку та обробки інформації;
- інтелектуалізації – розвиток здібностей, сприйняття та продукування інформації, тобто підвищення інтелектуального потенціалу суспільства, в т.ч. використання засобів штучного інтелекту.

У широкому сенсі «інформаційні технології» – це комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами і технологією, у вузькому – впровадження у заклади системи освіти інформаційних засобів, які ґрунтуються на використанні комп'ютерної техніки.

Одним з найбільш істотних складових інформатизації вищих навчальних закладів є інформатизація навчального процесу, яка передбачає:

- оперативне оновлення навчальної інформації у зв'язку з розвитком науки, техніки, культури;
- організації процесу навчання з урахуванням індивідуальних особливостей кожного студента;
- використання диференційованого підходу використання автоматизованого навчання для вирішення різних завдань;
- обробки результатів вимірювань експериментальних досліджень проведення контролю підготовленості студентів.

Все це сприяє підвищенню інформаційної культури студентів, здійсненню диференціації навчально-виховного процесу з метою розвитку нахилів та здібностей студентів, задоволення їх запитів і потреб, розкриття творчого потенціалу, удосконалення управління освітою, підвищенню ефективності наукових досліджень.

Нові інформаційні технології припускають використання усього розмаїття сучасних пристроїв обробки інформації та їх периферійного обладнання [7, с. 192].

Для інформаційного забезпечення педагогічного процесу кожен викладач і студент повинні мати доступ до практично необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки.

Комп'ютерна (інформаційна) технологія навчання (КТН) спрямована на досягнення мети інформатизації навчання шляхом застосування комплексу функціонально залежних педагогічних, інформаційних, методологічних, психофізіологічних, ергономічних засобів і методик, створених і організованих на базі технічного та комп'ютерного програмного забезпечення.

Важливою особливістю комп'ютерних програм є їх висока інформаційна насиченість, що відкриває додаткові можливості для раціонального використання навчального часу, підвищення ефективності роботи викладача.

Програми, які використовуються у вищих навчальних закладах, поділяють на:

- навчальні (скеровують навчання, враховуючи наявні знання та індивідуальні здібності студентів, а також сприяють засвоєнню нової інформації);
- діагностичні (тестові) (призначені для перевірки, оцінки знань, умінь, здібностей);
- тренувальні (розраховані на повторення пройденого навчального матеріалу);
- імітаційні (створюють певний аспект реальності за допомогою параметрів для вивчення його основних структурних або функціональних характеристик);
- моделюючі (відображають основні елементи і типи функцій, моделюють певну реальність);
- програми типу «мікросвіт» (створюють віртуальне навчання);
- інструментальні програмні засоби (забезпечують виконання конкретних операцій: обробки тексту, складання таблиць, редагування графічної інформації).

Використання КТН у сучасному навчанні має певні переваги над традиційними засобами навчання (необмежені можливості комп'ютерної обробки інформації, посилення мотивації навчання, активну участь у навчальному процесі, самостійна перевірка рівня власних знань, гнучкість видів контролю тощо).

Використання ІТ дозволяє значно підвищити ефективність інформації за рахунок її своєчасності, доцільного дозування, доступності (зрозумілості), мінімізації, оперативного взаємозв'язку джерела навчальної інформації та студента, адаптації темпу подання навчальної інформації в швидкості її засвоєння, врахування індивідуальних особливостей студентів, ефективного поєднання індивідуального та колективного діяльності, методів і засобів навчання, організаційних форм навчального процесу, значною мірою сприяє вирішенню проблем його гуманізації.

На сучасному етапі соціальних і технологічних перетворень однією з вимог до всіх учасників навчального процесу у вищих навчальних закладах є готовність майбутнього вчителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій, комп'ютеризованих систем в цілому у навчанні та професійній діяльності.

Виділяють три рівні такої готовності: сучасний рівень володіння комп'ютеризованими технологіями, вміння безпосередньо використовувати їх у професійній діяльності, вміння підвищувати свій професійний рівень за допомогою засобів КТН. Важливим елементом цієї готовності є не тільки теоретична підготовка у певній галузі знань, а також і практичні вміння викладача організувати і проводити навчальне заняття за допомогою комп'ютерних засобів і технологій; підготувати навчальне заняття за дистанційною формою навчання; застосувати фірмові розробки електронних навчальних посібників, створити власний електронний навчальний посібник з конкретної дисципліни.

Для ефективного використання у навчальному процесі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій викладач повинен володіти певними специфічними вміннями (за М. Жалдаком):

- застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології у підготовці, аналізі, коригуванні навчального процесу, управлінні навчальним процесом і навчально-пізнавальною діяльністю студентів;
- підбирати раціональні методи і засоби навчання, враховувати індивідуальні особливості студентів, їх нахили та здібності;
- ефективно поєднувати традиційні методичні системи навчання з новими інформаційно-комунікаційними технологіями [4].

Впровадження у навчальний процес у вищій школі нових інформаційних технологій є об'єктивним процесом розвитку освіти. Однак вони не повинні використовуватися педагогами бездумно, оскільки одну з технологій не можна вважати універсальною: кожна з них у різних ситуаціях дає різні результати, і це необхідно враховувати при їх виборі.

Останнім часом інформаційні технології використовуються у вищій школі при проведенні різних видів контролю на основі спеціально розроблених комп'ютерних програм тестування. М.М. Фіцула зазначає, що такий вид контролю дозволяє ефективно використовувати час, ставить перед усіма студентами однакові вимоги, допомагає уникати надмірних хвилювань. Тестова перевірка виключає випадковість в оцінці знань, стимулює студентів до самоконтролю [7, с. 222].

За період свого існування тести зазнали помітну еволюцію, і сьогодні тестування є цілою галуззю. Тести використовуються у ряді областей науково-практичної діяльності людини. Істотну роль вони відіграють і в системі освіти [2, с. 31].

Комп'ютерне тестування як підсумкова форма контролю, яка використовується у вищій школі з метою удосконалення навчального процесу, вимагає детальної розробки етапності його проведення, тобто відповідної технології. Технологія комп'ютерного тестування розглядається нами як модель навчального процесу, має чітку послідовність дій, починаючи з розробки викладачем тестів, підготовки студентів до їх виконання, організації та проведення викладачем підсумкової форми контролю, оцінки та корекції знань за умови забезпечення комфортності і зворотного зв'язку між суб'єктами навчання.

У своєму дослідженні ми акцентували увагу на тестах досягнень та результативності, оскільки вони спрямовані на оцінку набутого рівня розвитку здібностей, навичок і знань студентів. Дехто вважає, що ці тести відображають не стільки вплив накопиченого досвіду на формування умінь тих чи інших завдань, скільки вимірюють вплив програми навчання,

професійної підготовки на ефективність засвоєння комплексу знань, формування різних спеціальних умінь і навичок [2, с. 69]. Тести досягнень та успішності мають перевагу над іншими видами оцінки. Їх показники орієнтовані на вимірювання ключових понять, тем та елементів програми, в той час як інші види оцінки, таких як контрольна робота, передбачають оцінку конкретної сукупності знань в детальному й послідовному викладі. З урахуванням виду контролю були використані тести підсумкового контролю.

Підвищення об'єктивності вимірювання результатів навчальної діяльності студентів сприяє застосуванням різних за конструкцією тестових завдань: відкритої форми (короткі однозначні відповіді вільної форми), закритої форми (вибір відповіді з певної кількості варіантів, вибір кількох правильних відповідей, вибір найбільш правильної відповіді), тестів-альтернатив, тестів-відповідностей і т.д.

При оцінці знань студентів за допомогою комп'ютерних тестів потрібно враховувати ту обставину, що деякі правильні відповіді можна дати шляхом відгадування. Найрадикальніший спосіб ліквідації наслідків вгадування варіантів відповідей — це використання завдань, де даний процес повністю виключений. Це завдання відкритої форми (на доповнення або з вільно конструйованою відповіддю) та закритої форми (на встановлення співвідношення, на встановлення правильної послідовності або завдань з вибором кількох правильних відповідей і т.д.).

Отже, перший етап у технологічному ланцюжку комп'ютерного тестування – розробка тестів викладачем. Основні труднощі для викладача вищої школи на даному етапі роботи становить складання необхідного «банку» тестів.

Зупинимося на технології розробки тестів, тому що вона складна і трудомістка.

При складанні тестів за основу бралися наступні положення:

- тести повинні охоплювати ключові питання теми, розділу або навчального курсу, відповідати робочій програмі з дисципліни;
- тести повинні бути конкретними і лаконічними;
- відповіді на тестові питання повинні бути чіткими, зрозумілими і однозначними;
- тестові завдання повинні бути різними з побудови та рівнем складності і оцінюватися відповідною шкалою;
- тести повинні бути стандартними, тобто придатними для широкого практичного використання.

Під час складання тестових завдань важливим є коректне використання так званих дистракторів (від англ. distract – відволікати увагу, збивати з пантелику) – варіанти відповідей у завданнях з вибором, які не є правильними, але зовні близькі до правильного рішення. Підбір адекватних дистракторів є невід'ємною частиною процедури розробки надійного і валідного тесту, складеного на матеріалі завдань з вибором. Саме цей елемент створює додаткову мотивацію для роботи з підручником. Пояснюється все дуже просто. Якщо тест складений якісно, то в ньому присутня достатня кількість сильних дистракторів. Їх наявність служить основою неправильних відповідей. Студент переконується, що ймовірність відгадування правильних відповідей дуже мала. Це викликає бажання взяти контекст лекції або підручник і розібратися, знайти правильні відповіді на питання тестових завдань.

З метою вдосконалення комп'ютерного тестування студентів, на нашу думку, особливо вдалим є використання тестів різних рівнів складності, що дозволяє більш об'єктивно оцінювати знання, вміння та навички студентів.

Перший рівень складності тестового контролю передбачає засвоєння понятійного апарату навчальної дисципліни, репродуктивне відтворення програмного матеріалу, другий рівень — розуміння основних законів, положень, закономірностей, відповідностей, які необхідні для засвоєння навчального курсу, третій рівень вимагає творчого підходу до виконання завдань практичного плану.

Таким чином, щоб тестовий контроль знань був результативним, необхідно дотримуватися таких психолого-педагогічних вимог щодо його застосування:

- важливим є дотримання організаційної чіткості у проведенні тестового контролю, яка передбачає: наявність організаційного моменту, під час якого викладач пояснює тестові завдання, дає відповіді на запитання студентів, обов'язково визначає час, необхідний для виконання роботи;
- тести підсумкового контролю повинні бути різного ступеня складності і оцінюватися

різною кількістю балів;

- тести підсумкового контролю не повинні бути доступними для студентів у переддекзаменаційний період;
- обов'язково слід здійснювати аналіз результатів тестування з метою подальшого коригування навчального процесу.

Загалом, використання комп'ютерної тестової форми контролю забезпечує:

- високий рівень навчальних досягнень;
- виховує ціннісне ставлення до навчальної діяльності;
- розвиває пам'ять, логічне мислення;
- розвиває вміння робити правильний вибір;
- знижує рівень тривожності;
- допомагає вчителю здійснювати своєчасно корекцію знань.

При сучасному розвитку ринку програмного забезпечення та систем комп'ютерного тестування розроблено досить багато програм для комп'ютерного тестування знань студентів. Ці системи являють собою або окремий програмний комплекс, що вимагає установки на комп'ютер кінцевого користувача, або Інтернет-сайт, що дозволяє проводити процес тестування й аналіз його результатів за допомогою звичайних веб-браузерів.

У своїй практиці я використовую такі програми для створення комп'ютерних тестів: MyTest, TestYourSelf, MiniTestSL, Опіон, Конструктор тестів, MyTest Pro, Test-W і Test-W2, які легко встановлюються на комп'ютер і є досить функціональними [3].

Комп'ютерне тестування є одним з найоптимальніших засобів контролю, який задовольняє вимоги щодо об'єктивності отриманої оцінки, якості процесу контролю та має позитивний вплив на мотивацію, зацікавленість студента до процесу навчання в цілому. Але, незважаючи на вагомий переваги, воно має і свої недоліки (наприклад: наявність випадкових, несистематичних помилок вимірів; відсутність чітких математичних критеріїв оцінки, неякісні тестові матеріали).

Після тестування викладач отримує відомості щодо володіння навчальним матеріалом конкретного курсу кожним студентом, який пройшов тестування. Аналізуючи ці дані, можна чітко визначити закономірності проблем із засвоєнням навчального матеріалу по конкретній темі, але про причини цих труднощів та пропусків, викладач може й не знати. Не завжди питання комп'ютерного тестування зможуть перевірити творчий рівень знань студента. Часто студенту не вистачає часу, який виділяється на тестування, для більш детального аналізу питання чи для пригадування матеріалу.

Комп'ютерне тестування вимагає від викладача творчого підходу до складання тестових завдань для того, щоб можна було впевнитись в об'єктивності та достовірності отриманої оцінки студентом. Але, на жаль, є проблема відсутності підручників зорієнтованих на тестову форму контролю знань, на значні обсяги часу, необхідного для первинної підготовки якісних тестів.

У комп'ютерному тестуванні, як і в будь-якому процесі, не можна забувати про елемент випадковості. Причиною цього може бути, як некоректно поставлене питання, так і елементарне вгадування відповіді на питання. Як наслідок – спотворені результати тестування.

Створювати тест, що містить завдання з багатозначними питаннями і відповідями, виявляється, дуже складно. Звичайно, відомі технологічні розробки, присвячені застосуванню техніки для контролю знань, не вичерпують всіх можливостей комп'ютера. Можливості комп'ютера в сфері освіти нам ще належить відкривати і вивчати, запроваджуючи педагогічні інновації – введення в практику навчання новизни, що дозволяє більш ефективно вирішувати назріваючі проблеми.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Як висновок, слід ще раз підкреслити: тест як система завдань специфічної форми і відповідного змісту є науково-обґрунтованим інструментом оцінки знань, умінь і навичок студентів, допомагає здійснювати індивідуальний контроль результатів навчання кожного з них, мобільно керувати навчально-виховним процесом. У той же час існує необхідність створення чіткої технології проведення даної форми контролю, пов'язаної з використанням відмінних тестів для поточного та підсумкового контролю, проведення на кафедрах педагогічної експертизи готовності тестових завдань для оцінки знань студентів, постійного вдосконалення тестових комп'ютерних програм. Адже,

розвиток обчислювальної техніки та мультимедіа дає змогу створювати навчальні та тестові комп'ютерні програми, що враховують індивідуальні особливості студентів, підвищуючи мотивацію та рівень засвоєння матеріалу. Навчальні заклади з традиційними формами системи вищої освіти, якщо вони хочуть вижити у XXI столітті, змушені внести серйозні зміни до своєї діяльності й, передусім, до пропозицій послуг та систем подання знань.

1. Гуржий А.Н. Приоритетные направления информатизации общеобразовательных учебных заведений // Педагогическая и психологическая наука в Украине: Сб. науч. трудов к 15-летию АПН Украины в 5 томах. / Т.5. Непрерывное профессиональное образование: Теория и практика. - К. : Педагогическая мысль, 2007. - с. 207-218.
2. Гуревич Р.С., Кадемя М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі: посібник для педагогічних працівників і студентів педагогічних вищих навчальних закладів. – Вінниця: ДОВ "Вінниця", 2002. –116 с.
3. Гуревич Р.С. Компетентісна освіта у вищій педагогічній школі: методичний посібник для викладачів педагогічних вищих навчальних закладів / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемя, Л.С. Шевченко –[2-ге вид., доповнене]. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2010.–166 с.
4. Жаддак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе: Дис. в форме науч. доклада д-ра пед. наук: 13.00.02. М., 1989. - 48 с.
5. Энциклопедия образования / Акад. пед. наук Украины, главная ред. В.Г. Кремень. - М.: Юридическая литература, 2008. - с. 360.
6. Кадемя М. Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : Навчальний посібник / М. Ю. Кадемя, І. Ю. Шахіна. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2011.
7. Ляшова Н., Спивакова А. Оценка знаний студентов методом тестирования // Начальная школа. - 2000. - № 4. - с. 69-70.
8. Фицула Н.Н. Педагогика высшей школы: Учеб. пособие. - М.: Академиздат, 2006. - 352 с.