

людина», а для створення художнього образу – «людина-художній образ». Створений у результаті аналізу публікацій перелік професійно важливих якостей кваліфікованих робітників швейної галузі передбачає 39 якостей особистості. Вони умовно об'єднані в 7 груп: виконавчо-рухові вияви; пізнавальні процеси; пам'ять та мислення; емоції; ділові якості; творчі особливості; специфічні вимоги. Проведене апріорне ранжування чинників дозволило скоротити перелік до 33 якостей особистості. Подальше дослідження буде спрямоване на встановлення остаточного переліку професійно важливих якостей для кожної з професій: швачки, кравця, закрійника, оператора швацького устаткування.

### Література

**1. Анісімов М. В.** Теоретико-методологічні основи прогнозування моделей у професійно-технічних навчальних закладах: [монографія] / М. В. Анісімов. – Київ-Кіровоград: ПОЛУМ, 2011. – 464 с. **2. Бодров В. А.** Психология профессиональной пригодности: [учеб. пособ. для вузов] / В. А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ, 2001 – 511 с. **3. Ильин Е. П.** Дифференциальная психология профессиональной деятельности / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2008. – 310 с. **4. Климов Е. А.** Психология профессионального самоопределения / Е. А. Климов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с. **5. Романова Е. С.** 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы / Е. С. Романова. – [2-е изд.]. – СПб.: Питер, 2003. – 464 с.

УДК 004.054:37.026

*Вікторія Іванченко*

## МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ

Іванченко В. О. Методологічний аспект оцінювання навчальних досягнень студентів із використанням тестового контролю.

У статті розглянуто основні методологічні аспекти оцінювання навчальних досягнень студентів ВНЗ із використанням тестового контролю знань. Розкрито основні положення процесу вимірювання якості знань за допомогою тестового контролю.

*Ключові слова:* методологічні аспекти, оцінювання знань, тестовий контроль, процес вимірювання, якість знань.

Іванченко В. А. Методологический аспект оценивания учебных достижений студентов с использованием тестового контроля.

В статье рассмотрены основные методологические аспекты оценки знаний студентов вузов с использованием тестового контроля знаний. Раскрыты основные положения процесса измерения качества знаний с помощью тестового контроля.

*Ключевые слова:* методологические аспекты, оценивание знаний, тестовый контроль, процесс измерения, качество знаний.

Ivanchenko V. O. Methodological aspect of assessing students' achievements using a test check.

This article describes the principle methodological aspects of estimating higher school students' knowledge using a test check. The author reveals the main items of the process of measuring the quality of knowledge through a test check.

*Key words:* methodological aspects, assessment, test check, measurement process, the

quality of knowledge.

У контексті сучасної моделі освіти розробляються підходи до процесу визначення якості знань студентів. Основною платформою для такого підходу стала Болонська декларація, регламентована на рівні Міністерства освіти і науки України нормативними документами.

Накази Міністерства освіти і науки України від 23.01.2004 № 48 «Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу», від 23.01.2004 № 49 «Про затвердження Програми дій щодо реалізації положень Болонської Декларації у системі вищої освіти і науки України на 2004-2005 роки», від 20.10.2004 № 812 «Про особливості впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу», від 30.12.2005 № 771 «Про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу», від 13.07.2007 № 612 «Про затвердження Плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське та світове освітнє співтовариство на період до 2010 року» та від 16.10.2009 № 943 «Про запровадження у вищих навчальних закладах України Європейської кредитно-трансферної системи», методичних матеріалів «Впровадження ECTS в українських університетах» та інші [9].

Якість освіти і виховання студентства є системою соціально-зумовлених цільових показників (нормативів) знань, умінь, навичок. Вона – той нормативний рівень, якому повинна відповідати «продукція» галузі освіти. Такий підхід орієнтує на оцінювання діяльності за кінцевими результатами. У категорії якості втілюється соціальне замовлення на навчально-виховну діяльність [1].

У сучасній педагогічній літературі не повною мірою розкрито методологічні аспекти оцінювання знань із використанням тестового контролю. На перший план виходять аспекти щодо проблематики якості отриманих знань і перевірки за допомогою тестування. Різні дослідники з дидактики розглядають термін «якість знань» як більш загальне поняття [2; 3; 4]. Під якістю розуміють також окремі, найсуттєвіші якісні характеристики, показники результатів засвоєння знань і вмінь. При цьому говорять загалом про якість результатів навчання, підвищення якості знань, про ефективність навчання тощо. Зважаючи на це, вивчення зазначених аспектів є, безумовно, актуальним питанням у сучасному вимірі досягнень.

*Мета статті* – проаналізувати методологічні підходи до оцінювання рівня отриманих знань студентів у процесі навчання, вивчення основних положень процесу вимірювання якості знань за допомогою тестового контролю.

Дослідження різних методик навчання дозволяють констатувати різноманітні особливості засвоєння студентами змісту дисциплін запропонованих викладачем для вивчення [5; 6]. Визначення різноманітних особливостей запропонованих методик називається якісним аналізом рівня знань. Описуючи їх, можна стверджувати про різницю, отриману в результаті навчальної діяльності або про якісні зрушення в засвоєнні дисципліни, які виражаються у високих відсотках і відмінних оцінках. Таке широке трактування поняття «якість знань» у педагогічній науці засвідчує відомий емпіризм у створенні проблематики опису результатів навчання. Водночас, кожне таке тлумачення відображає певний практичний бік запропонованого дослідниками поняття.

У процесі оцінювання якості навчання значну роль відіграє значення того, хто буде оцінювати і за якими показниками. Протягом багатьох років у нашій країні чинною була традиційна система оцінювання знань студентів за чотирибальною

шкалою, суб'єктивність такого оцінювання значною мірою залежить від психологічних особливостей викладача і студента. Про це свідчать численні дослідження педагогів і психологів. Одна і та ж сама відповідь студента різними викладачами оцінюється по-різному, причому розбіжність в оцінках досягає двох, а інколи і трьох балів. Це характерно як для гуманітарних, так для технічних і біологічних дисциплін. Інша причина, яка впливає на обґрунтованість оцінки, – наявність різних об'єктів контролю. Для одних викладачів об'єктом оцінювання є фактично засвоєний студентом матеріал, для інших – здатність застосовувати знання для розв'язання практичних завдань, для третіх – перенесення і трансформування знань тощо. Відповідно до цього кожним викладачем по-різному оцінюються відповіді студента, які втілюють у навчання свою систему перевірки завдань, а саме: контрольна робота, екзамен, тестування тощо.

Сучасна парадигма освіти спрямована на те, що не особистість студента в цілому становить об'єкт навчання, а його показники [7]. Оцінювання якості майбутнього спеціаліста розпочинається з самої особистості, розвитку її духовних і творчих можливостей. Роль навчання зводиться до забезпечення становлення такої особистості, яка здатна створити якісні зміни в галузі своєї професійної діяльності. Саме звідси людина, яка навчається, охоплюється внутрішнім зворотним зв'язком, який надає змогу тому, хто вчиться, самостійно підняти рівень навчання, а тому, хто вчить, розглядати студента як об'єкт і суб'єкт управління. При цьому дієвість та ефективність впливу викладача на продуктивність діяльності студента значною мірою залежить від однієї з умов реального управління – обов'язкового і якісного зворотного зв'язку.

Зворотний зв'язок у дидактиці – це інформаційний процес, який дозволяє викладачу отримати дані про те, наскільки результати пізнавальної діяльності студента на конкретному етапі навчальної роботи відповідають тим результатам, які були визначені викладачем на основі загальної мети – яка була поставлена для підготовки кваліфікованого фахівця в певній галузі діяльності. Наявність такої інформації надає змогу для оцінювання рівня засвоєння матеріалу, формування професійних умінь і навичок, визначити зміст і напрям подальшої навчальної діяльності студента.

Коли йдеться про навчання, то розуміють, що це система, яка складається із суб'єкта навчання (той, хто вчить), об'єкта навчання (той, кого вчать), прямого і зворотного зв'язків.

Особливістю викладача, як суб'єкта навчання є те, що він знає реакцію студента, тобто об'єкта навчання й може оцінити його рівень знань за допомогою тестового контролю. Передбачається, що об'єкт здатний сприймати інформацію від суб'єкта та здатний до навчання. Викладач за допомогою тестового контролю неупереджено оцінює знання, уміння та навички, коригує ці знання у процесі навчання з урахуванням особливостей студента. Час навчання може бути нормованим, а за індивідуальної форми викладач може задавати додаткові більш складні завдання. У ВНЗ навчальний процес проводиться за лекційно-семінарською системою, групами й регламентується графіком та відповідними навчальними програмами з дисциплін. Іншими словами, в цьому випадку час на вивчення матеріалу обмежується рамками навчального процесу, і необхідний рівень знань, умінь та навичок студент отримує в результаті самостійної роботи і самонавчання.

Процес самонавчання – це процес, коли відсутня зовнішня корекція власне навчання. Однак студент як система, що саморегулюється, здатний коригувати або зовсім змінювати напрям, зміст і методику пізнавальної діяльності, підвищувати свою

активність і працездатність, якщо він знає, наскільки доцільна та плідна його робота. Тому в навчальному процесі виокремлюють два види зворотного зв'язку: зовнішній, коли інформацію про оцінку результатів навчальної діяльності студента отримує викладач, та внутрішній, коли цю інформацію отримує сам студент.

Задля забезпечення якісного зворотного зв'язку важливого значення набувають розробки та дослідження в галузі педагогічних вимірювань. Педагогічні вимірювання – це методичний напрям у дидактиці, який розробляє та використовує методи й засоби вимірювань задля оцінювання результатів навчальних досягнень. Усі розвинені країни світу виконують наукові дослідження в галузі педагогічних вимірювань. Визнаними науковими школами є: Служба тестування у галузі освіти ET8 (США), Національний фонд досліджень у галузі освіти МРЕК (Англія), Інститут педагогічних вимірювань СІТО (Нідерланди) та інші. За останнє десятиріччя було розроблено і втілено достатньо проектів, які спрямовані на об'єднання зусиль усіх країн щодо розроблення єдиних підходів до оцінювання результатів навчання за допомогою тестового контролю, який вимірює отримані знання в процесі навчання [8]. Такі дослідження надають інформацію про стан освіти в різних країнах, створюють можливість порівнювати рівень навчальних досягнень учнів різних країн із міжнародними стандартами і здійснювати моніторинг якості освіти.

Розроблено три основних підходи до визначення рівня досягнень особистості у навчально-виховному процесі.

1. Критеріально-орієнтований, який дозволяє визначити, наскільки особистість досягла заданого рівня знань, умінь і навичок. Цей рівень визначається як обов'язковий результат навчання (освітній стандарт). У цьому випадку рівень досягнень конкретної особи не залежить від того, яких результатів досягли інші. Тестування надає змогу отримати результат рівня знань, чи відповідає він вимогам сучасної освіти. У процесі реалізації такого підходу результати можуть інтерпретуватись двома способами.

У першому випадку робиться висновок про те, засвоєно чи не засвоєно матеріал, що перевіряється (досягнуто стандарт чи ні). У другому випадку визначається рівень або відсоток засвоєння відповідного матеріалу (на якому рівні засвоєно стандарт або який відсоток від усіх вимог стандарту засвоєно).

2. Нормативно-орієнтований. Такий підхід спрямований на певні статистичні норми, які визначаються для певної сукупності осіб. У цьому випадку рівень навчальних досягнень особистості інтерпретується залежно від досягнень усієї сукупності осіб (вище чи нижче усередненого показника – норми). У процесі проведення тестового вимірювання отриманих знань відбувається розподіл осіб за рангами. Незалежно від того, яка шкала використовується, здійснені вимірювання не надають повної інформації щодо досягнення тих чи тих цілей навчання.

3. Орієнтований на індивідуальні норми конкретної особи, реальний рівень її навчальних досягнень у визначений момент часу. Результатом тестування у цьому випадку є темп засвоєння й обсяг засвоєного матеріалу. Якщо розглянути світову практику оцінювання рівня навчальних досягнень за допомогою тестового контролю, то можна зробити висновок, що основною тенденцією останнього десятиліття ХХ ст. стало уведення освітніх стандартів. Під освітніми стандартами в різних країнах розуміють досягнення певної мети навчання, або засвоєння певного змісту навчальної дисципліни, чи досягнення певного рівня підготовки. Такі стандарти пов'язані з системою оцінювання, яка ґрунтується на очікуваних і запланованих навчальних досягненнях особистості. В окремих країнах стандарти досягнень розглядаються як обов'язковий мінімальний рівень. В інших – система оцінювання якості знань за

допомогою тестового контролю, спрямована на вимоги до результатів навчання з орієнтацією на критеріальний підхід до оцінки. У другому випадку оцінюються досягнення особистості відповідно до окремих вимог стандарту на різних рівнях. Аналіз зарубіжної літератури з проблеми дидактичних вимірювань показує, що під час визначення стандартів досягнень виокремлюють три поняття: мінімальні, відносні й абсолютні стандарти.

Мінімальні стандарти визначають найнижчий рівень, якого повинні досягти всі особи, що закінчили певний навчальний курс, ту межу, яка розділяє різні рівні навчальних досягнень особистості, і відповідають засвоєнню або незасвоєнню відповідного навчального курсу.

На основі аналізу визначено основні підходи до розроблення дидактичних тестів: нормативно-орієнтований, критеріально-орієнтований, індивідуально-орієнтований.

Узагальнено особливості застосування розглянутих підходів до розроблення дидактичних тестів під час створення інформаційних систем діагностування якості навчання студентів:

- нормативно-орієнтований підхід надає можливість здійснити розподіл студентів за рангами, визначити рейтинг майбутнього фахівця;

- критеріально-орієнтований підхід дозволяє здійснити оперативне отримання об'єктивної і точної інформації про рівень навчання;

- індивідуально-орієнтований підхід надає можливість урахувати індивідуальні особливості (темپ засвоєння, динаміку просування в оволодінні знаннями, уміннями й навичками) студента.

З'ясовано, що для створення комплексу діагностувальних засобів на базі інформаційних технологій, які забезпечують оперативне отримання об'єктивної і точної інформації про відповіді студента у процесі тестування, дозволяють урахувати його індивідуальні психологічні особливості, здійснювати адаптацію до користувача, необхідно, крім застосування підходів до розроблення дидактичних тестів, спиратися на системний та кібернетичний підходи до аналізу педагогічних явищ, особистісний і кваліметричний підходи до проблем оцінювання якості навчання майбутніх фахівців.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні концептуальних положень щодо організації процесу оцінювання з використанням адаптивної інформаційної системи діагностування якості навчання студентів.

### Література

**1. Булах І. Є.** Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів): автореф. дис. на здобуття наук.ступеня д-ра пед. наук / І. Є. Булах. – К., 1995. – 50 с. **2. Вендровская Р. В.** Тесты в американской системе образования / Р. В. Вендровская // Педагогика. – 2001. – № 2. – С. 97–102. **3. Вержицкий Г. А.** Диагностика качества обучения в системе дополнительного профессионального образования / Г. А. Вержицкий, И. В. Кулакова. – М., 2000. – 117 с. **4. Володин Б. В.** Педагогические особенности разработки и применения тестов в высшей школе: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук. – Л., 1981. – 24 с. **5. Жернов В. И.** Оценочная деятельность и формирование профессиональной направленности личности студента / В. И. Жернов, И. С. Ломакина. – Магнитогорск: МаГУ, 2000. – 115 с. **6. Лігоцький А. О.** Система різнорівневої підготовки фахівців в Україні (теоретико-методологічний аспект): автореф. дис. на здобуття наук.ступеня д-ра пед. наук. – К., 1997. – 40 с. **7. Семиченко В.** Проблеми педагогічного оцінювання / В. Семиченко, В. Заслуженюк // Рідна школа. – 2002. – № 7. – С. 3–9. **8. Santostefano S.** Cognitive

Controls, Metaphors and Contexts. An Approach to Cognition and Emotion // Bearson D.J., et al. (Eds.) / Developmental Perspectives. – 1986. – 162 p. 9. Вища освіта і болонський процес в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://eduknigi.com/ped\\_view.php?id=1](http://eduknigi.com/ped_view.php?id=1)

УДК 378.4

*Сергій Ігнатенко*

## **ВІРТУАЛЬНІ ДИНАМІЧНІ МОДЕЛІ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ**

Ігнатенко С. В. Віртуальні динамічні моделі як засіб формування фахових компетенцій майбутніх інженерів-педагогів.

У статті сформульовано визначення поняття «віртуальна динамічна модель», а також розглянуто дидактичні можливості ВДМ і доведено ефективність їх використання у процесі фахової підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

*Ключові слова:* віртуальна динамічна модель, інженер-педагог, фахові компетенції.

Ігнатенко С. В. Виртуальные динамические модели как средство формирования профессиональных компетенций будущих инженеров-педагогов.

В статье сформулировано определение понятия «виртуальная динамическая модель», а также рассмотрены дидактические возможности ВДМ и доказана эффективность их использования в процессе профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов.

*Ключевые слова:* виртуальная динамическая модель, инженер-педагог, профессиональные компетенции.

Ignatenko S. V. Virtual dynamic models as a means of forming professional competences of future engineer-educators.

The article defines the term “virtual dynamic model” and discusses the didactic possibilities for a virtual dynamic model. The author proves the effectiveness of their use in training future engineer-educators.

*Key words:* virtual dynamic model, engineer-educator, professional competences.

У XXI сторіччі суспільство характеризується як інформаційне, що формується на підставі досягнень науково-технічного прогресу.

Останніми роками велика увага приділяється застосуванню комп'ютерних моделей та віртуальних тренажерів. Використання комп'ютерного моделювання як інструменту навчальної діяльності дає можливість переосмислити традиційні підходи до вивчення дисциплін, посилити експериментальну та дослідницьку діяльність студентів, наблизити процес навчання до реального процесу пізнання.

Проблеми моделювання та використання інформаційних технологій у навчальному процесі є підґрунтям наукових доробок багатьох наковців. М. Жалдак досліджує проблеми формування інформаційної культури майбутнього вчителя, змісту навчання інформатики в школі, створення й використання комп'ютерно-орієнтованих дидактичних засобів навчання [1]. І. Образцов досліджує використання віртуальних тренажерів у практиці технічної освіти [3]. І. Теплицький опікується питаннями педагогічної технології комп'ютерного математичного моделювання [5]. Безпосередньо проблемою моделювання процесів, явищ також займаються