

**Швецова Г. А. Комп'ютерна графіка та її використання в практиці освітньої діяльності**

У статті проаналізовано проблему підготовки нової генерації педагогічних кадрів. Автор розглядає питання раціонального використання комп'ютерної графіки з метою розв'язання протиріччя між вимогами до підготовки сучасних учителів фізико-математичних спеціальностей, та традиційними засобами навчання.

*Ключові слова:* комп'ютерна графіка, процес навчання, майбутні вчителі, педагогічний ВНЗ.

**Шецова А. А. Компьютерная графика и ее использований в практике образовательной деятельности**

В статье проанализирована проблема подготовки нового поколения педагогических кадров. Автор рассматривает вопрос рационального использования компьютерной графики с целью разрешения противоречия между требованиями к подготовке современных учителей физико-математических специальностей и традиционными средствами обучения.

*Ключевые слова:* компьютерная графика, процесс обучения, будущие учителя, педагогический вуз.

**Shvetsova A. A. Computer Graphics and Its Use in the Practice of Educational Activities**

In the article analyzes the problem of training a new generation of teachers. By considering the efficient use of computer graphics to solve the contradiction between the requirements for training teachers of modern physical and mathematical skills, and traditional learning tools.

*Key words:* computer graphics, learning, future teachers, teaching university.

Стаття надійшла до редакції 14.08.2012 р.

Прийнято до друку 26.10.2012 р.

УДК 378

**Б. О. Шевель**

**МОЖЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ  
ЗА ДОПОМОГОЮ ДИНАМІЧНИХ ФЛЕШ-ПРЕЗЕНТАЦІЙ**

У час бурхливого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій усе більш актуальним завданням є розробка й використання в навчальному процесі мультимедійних засобів навчання, що стає важливою і стійкою

тенденцією розвитку освітнього процесу вищих педагогічних навчальних закладів.

Зокрема проблему застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі розглянуто в наукових роботах І. Беха, В. Бикова, В. Волинського, Р. Гуревича, М. Жалдака, Е. Машбиця, Е. Полата та ін.

Одним з найбільш ефективних способів впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчально-виховний процес є застосування інтерактивних моделей і динамічних флеш-презентацій. Саме їх використання забезпечить активне сприйняття нової інформації, підвищить наочність її подання й сприятиме більш міцному засвоєнню студентами навчального матеріалу, а також дозволить викладачам організувати нові, нетрадиційні форми навчальної діяльності, широко використовувати методи активного, діяльнісного навчання і тим самим сприяти формуванню професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

На відміну від звичайних технічних засобів навчання, саме динамічні презентації дозволяють не тільки забезпечити студентів великою кількістю готових, відібраних організованих завдань, але й розвивати інтелектуальні, творчі здібності, уміння самостійно здобувати нові знання, працювати з різноманітними джерелами інформації. Динамічні моделі відкривають перед студентами величезні пізнавальні можливості, найчастіше перетворюючи їх з пасивних спостерігачів на активних учасників віртуальних експериментів.

Під час викладу матеріалу флеш-презентації підвищують сприйняття та засвоєння необхідної інформації, формування вмінь та професійних навичок. Тому впровадження флеш-презентацій у навчально-виховний процес вбачається як можливість підвищити ефективність формування професійної компетентності.

На відміну від звичайних презентацій, динамічні презентації майже не застосовуються в навчальному процесі, хоча їх упровадження може стати запорукою результативності педагогічного процесу.

Використання динамічних флеш-презентацій під час викладання дисципліни „Основи виробництва. Різання матеріалів”, яку вивчають на четвертому курсі факультету технологічної та професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка дає можливість імітувати технічні процеси і явища, проводити віртуальні спостереження за робочими об'єктами, детально розглядати їх у русі, аналізувати функціонування окремих органів і систем, дозволяє підключити до засвоєння інформації візуальні механізми сприйняття. Крім того, наявність тексту в електронному вигляді, до якого студенти мають доступ у будь-який час, дозволяє відійти від традиційної системи викладання „лекція-конспект”, коли під час викладання технічних дисциплін педагог часто намагається подати якнайбільші обсяги інформації, які учням доводиться механічно записувати без можливості зрозуміти сутність теми [1; 4].

Під час створення флеш-презентацій необхідно враховувати такі вимоги [3]:

• мотивація – необхідна складова процесу навчання, що фігурує протягом усього заняття. Чітко сформульована мета, що ставиться перед студентами. Слід урахувати, що мотивація різко знижується, якщо рівень поставленої мети не відповідає рівню підготовки аудиторії;

• навчальна мета – чітке формулювання навчальних цілей і завдань;

• створення передумов для сприйняття навчального матеріалу – використання допоміжних матеріалів (підручників, довідників тощо);

• викладання навчального матеріалу – стратегія подання матеріалу визначається залежно від поставлених навчальних завдань. Важливим є оформлення слайдів на екрані дисплею – необхідно дотримуватись загально визнаних принципів наочності й ефективності сприйняття;

• закріплення та перевірка знань – організація комунікації „студент – викладач – студент”, дискусії, тестування.

Кожна навчальна презентація має відповідати всім дидактичним вимогам, що й традиційні посібники, а саме: науковості, систематичності, послідовності, доступності, зв'язок з практикою, наочності тощо. Проте під час створення флеш-презентації необхідно враховувати не тільки відповідні принципи класичної дидактики, але й специфічні підходи використання комп'ютерних презентацій [1].

Під час вибору програми для створення флеш-презентації варто розглянути декілька варіантів. Кожен педагог має обирати саме ту програму, яка підходить йому найбільше. Важливість правильного вибору обумовлена не лише готовністю педагога, а й рівню професійної компетентності студентів.

Обирати необхідне програмне забезпечення можливо, керуючись такими показниками: доступність, легкість у використанні, зручність та зрозумілість інтерфейсу, наявність відповідних функцій та можливостей щодо розробки презентацій, відносно невеликий розмір, економічний аспект, низькі системні вимоги до персонального комп'ютера [4].

Зробивши аналіз десяти програм, визначивши їх переваги та недоліки, ми зупинились на „SwishMax”. Це Flash-редактор, який, враховуючи свої невисокі технічні вимоги, можна використовувати в навчальному закладі, він є економічно обґрунтованим порівняно, наприклад, з „Adobe Flash”.

Легкість у використанні, на нашу думку, - це ключова перевага SwishMax. Навіть педагог, який не має навичок роботи з персональним комп'ютером і розробкою мультимедійних проектів у навчально-виховному процесі, з легкістю та за короткий час буде робити успіхи в розробці динамічних презентацій з відповідних дисциплін, чого не можна сказати, наприклад, про „Toon Boom Animate”, „Electric Rain Swift3D” та „CyD GIF Studio Pro”.

Інтерфейс програми порівняно з „Adobe Flash” і „Jasc Animation Shop” зрозумілий, зручний у використанні. Користувачі програми в нашому

випадку – це педагогічні працівники, які без всіляких зусиль знайдуть необхідну функцію, що відповідає заданим ефектам програми.

У програму SwishMax увійшли можливості розробки сценаріїв, малювання та редагування, роботи з текстом, що не закладено в програмах „Active GIF Creator”, „Ulead Gif Animator”, „Northcode SWF Studio”.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що програма „SwishMax” має у своєму арсеналі всі переваги та є пріоритетним засобом для розробки динамічних флеш-презентацій, які можуть бути використані в навчально-виховному процесі ПТНЗ.

Наступний етап нашого дослідження передбачав проведення анкетування серед викладацького складу та студентського колективу факультету технологічної та професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (загальна кількість респондентів становила 215 осіб).

Проаналізувавши анкетні дані, ми визначили ставлення студентів до впровадження в навчально-виховний процес флеш-презентацій.

Більшість студентів висловили своє позитивне ставлення до такого впровадження та зазначили, що їм набагато цікавіше буде навчатись, якщо процес навчання буде проходити таким чином.

Інша анкета була спрямована на визначення рівня усвідомленості педагогічними працівниками важливості застосування флеш-презентацій у педагогічній діяльності. У результаті аналізу відповідей було визначено, що більшість викладачів ще не готові використовувати у своїй професійній діяльності флеш-технології. Причинами такої ситуації є: брак знань, катастрофічна недостача мультимедійних дошок у навчальних закладах, програмного та методичного забезпечення.

На основі результатів теоретичного дослідження та анкетування ми поставили такі завдання для практичного дослідження цієї проблеми:

1. Розробити методику кількісної діагностики рівня сформованості професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.
2. Розробити та експериментально перевірити методику застосування флеш-презентації в навчально-виховному процесі.

В експериментальній роботі брали участь студенти факультету технологічної та професійної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, обрано курс „Основи виробництва. Різання матеріалів”. Методи формувального впливу було застосовано під час проведення занять.

Аналіз результатів навчальної діяльності дозволив визначити рівень сформованості професійної компетентності студентів контрольної та експериментальної груп до початку експерименту та після його проведення. Для порівняння використано всі дисципліни, які студенти вивчають упродовж навчання, але для підрахунку середнього арифметичного ми обрали ті дисципліни, за які студентам виставляють іспити або диференційовані заліки.

На констатувальному та контрольному етапах було проведено тестування контрольної та експериментальної груп.

На основі проведеного аналізу можна стверджувати, що результати заключного тестування контрольної та експериментальної груп суттєво різняться між собою. Звідси можна зробити висновок, що використання флеш-презентацій під час вивчення дисципліни „Основи виробництва. Різання матеріалів” має позитивний вплив на рівень сформованості професійної компетентності студентів. Рівень сформованості професійної компетентності студентів експериментальної порівняно з контрольною групою підвищився на 10% на контрольному етапі експерименту, тоді як на констатувальному етапі різниця становила 4%.

Сформованість професійної компетентності студентів експериментальної групи на констатувальному етапі була на 7,27% вищою за рівень знань контрольної групи. На контрольному етапі різниця становила 14%.

Отже, одним з основних напрямів удосконалення навчально-виховного процесу вищих педагогічних навчальних закладів є використання педагогічними фахівцями інформаційно-комунікаційних технологій. З-поміж великої кількості ІКТ особливої уваги заслуговують динамічні флеш-презентації. Проблема їх використання в навчально-виховному процесі педагогічного ВНЗ наразі не вирішена навіть на теоретичному рівні, а це негативно позначається на вирішенні практичних завдань використання флеш-технологій. У зв'язку з цим особливу роль для інформатизації професійної освіти в нашій країні мають дослідження, спрямовані на виявлення чинників ефективного використання флеш-презентацій в освітньому просторі.

Дослідно-експериментальна перевірка ефективності впровадження методики застосування флеш-презентації дає нам підстави стверджувати, що використання таких демонстрацій навчальних об'єктів призведе до підвищення рівня сформованості професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми й не претендує на повне її розв'язання. Подальшої розробки потребує вивчення механізмів використання флеш-технологій у поєднанні з інтерактивними методами навчання; підготовка педагогів до розробки та використання флеш-технологій тощо.

### **Список використаної літератури**

**1. Гудирева О.** Мультимедійні інтерактивні технології у навчальному процесі / О. Гудирева, О. Козак // Інтерактивні методи навчання : досвід впровадження. – 2000. – С. 72 - 75. **2. Дементієвська Н.** Проектування, створення та використання навчальних мультимедійних презентацій як засобу розвитку мислення учнів [Електронний ресурс] / Н. Дементієвська, Н. Морзе // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2007. – № 2. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em2>

/emg.html. **3. Жалдак М.** Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе : автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 „Теория и методика обучения и воспитания” / М. Жалдак – М., 1989. – 48 с. **4. Кульчицький І.** Вплив сучасних комп’ютерних інформаційних технологій на традиційні методики навчання / І. Кульчицький // Вісн. Львів. ун-ту. – Серія пед., 2001. – № 15(2). – С. 177 - 185.

**Шевель Б. О. Можливості формування професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів за допомогою динамічних флеш-презентацій**

У статті подано аналіз можливостей формування професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів з використанням динамічних флеш-презентацій, відібрано відповідне програмне забезпечення та запропонована методика.

*Ключові слова:* професійна компетентність, майбутні інженери-педагоги, флеш-презентації.

**Шевель Б. А. Возможности формирования профессиональной компетентности будущих инженеров-педагогов с помощью динамических флеш-презентаций**

В статье приведён анализ возможностей формирования профессиональной компетентности будущих инженеров-педагогов с использованием динамических флеш-презентаций, подобрано соответствующее программное обеспечение и предложена методика.

*Ключевые слова:* профессиональная компетентность, будущие инженеры-педагоги, флеш-презентации.

**Shevel B. O. Potential for Professional Competence of Future Engineers and Educators with Dynamic Flash Presentation**

The paper analyzes the possibilities of formation of professional competence of future engineers and educators with dynamic flash presentation, select appropriate software and the technique.

*Key words:* professional competence, future engineers teachers, flash presentation.

Стаття надійшла до редакції 16.08.2012 р.

Прийнято до друку 26.10.2012 р.