

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

**ДЕНИСЕНКО СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА**

УДК 378.147:004.032.6

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ  
МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОНТЕНТУ ЕЛЕКТРОННИХ  
ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Київ 2013

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному авіаційному університеті, м. Київ.

**Науковий керівник:** кандидат технічних наук, доцент  
**Мелешко Микола Андрійович**,  
Національний авіаційний університет,  
професор кафедри комп'ютерних  
мультимедійних технологій, м. Київ.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Гризун Людмила Едуардівна**,  
Харківський національний педагогічний  
університет ім. Г.С. Сковороди,  
професор кафедри інформатики, м. Харків;

кандидат фізико-математичних наук, доцент  
**Лапінський Віталій Васильович**,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
завідувач лабораторії навчання інформатики, м. Київ.

Захист відбудеться 12 листопада 2013 р. о 14<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.459.01 в Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за адресою: 04060, м. Київ, вул. М. Берлінського, 9, 2-й поверх, зал засідань вченої ради, к. 205.

З дисертацією можна ознайомитися в відділі аспірантури і докторантури Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за адресою: м. Київ, вул. М. Берлінського, 9, к. 209.

Автореферат розісланий 11 жовтня 2013 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради,  
к. пед. н., с. н. с.

А.В. Яцишин

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Під хвилею трансформацій, що сколихнула світову спільноту в кінці ХХ – на початку ХХІ ст., особливо відчутних змін зазнала галузь освіти. Швидке зростання обсягів інформації, глобалізаційні процеси, новаторства в галузі інформаційно-комунікаційних технологій спонукають змінити підходи до розуміння суті навчання. Нині навчання виходить за рамки простого оволодіння знаннями, вміннями і навичками під керівництвом педагога в межах навчального закладу. Сучасній людині важливо не накопичувати знання, а вміти своєчасно їх поповнювати, оновлювати, коригувати, вірно орієнтуватися в інформаційному просторі.

Підготовка громадян до вимог сучасного суспільства є головним завданням національних освітніх систем, зокрема вищої освіти. Провідні країни світу спрямовують значні зусилля на забезпечення якісної підготовки та подальшої інформаційної підтримки висококваліфікованих фахівців. В Україні ідея реформування системи вищої освіти у відповідності до зростаючих вимог глобального інформаційного суспільства підтримується на державному рівні. Зокрема, в Законі України «Про національну програму інформатизації» (№ 74/98-ВР), Національній доктрині розвитку освіти (№ 347/2002), Законі України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» (№ 537-V від 9 січня 2007 року), Указі Президента України «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» (№ 926/2010), одним із пріоритетних напрямів підвищення якості освіти визначено процес інформатизації, що полягає в розвитку освіти на засадах передових концепцій і наукових досягнень, в широкому впровадженні в навчальний процес інформаційно-комунікаційних, зокрема, мультимедійних технологій та інтеграцію України до єдиного інформаційного освітнього простору.

У зв'язку з цим, виникає потреба в створенні інформаційно-навчального середовища, наповненого якісними електронними освітніми ресурсами (ЕОР), що відповідають сучасним освітнім потребам людини. ЕОР – інформаційні ресурси, що містять дані, представлені в цифровому вигляді, які відображають певну предметну галузь освіти, та призначені для забезпечення процесу навчання особистості, формування її знань, умінь, навичок і розвитку компетентностей.

У напрямі обґрунтування дидактичних, теоретико-методологічних засад створення та практичного застосування ЕОР ведеться значна науково-дослідна робота. Окреслена проблематика відображена в наукових працях В.Ю. Бикова, Л.І. Білоусової, В.П. Волинського, Л.Е. Гризун, В.В. Лапінського, Н.В. Морзе, О.В. Співаковського, Ю.В. Триуса, О.В. Черноус а також зарубіжних фахівців О.І. Башмакова, Л.Х. Зайнутдінової, Г.А. Краснової, І.А. Морєва, О.В. Осіна, І.В. Роберт, О.В. Соловова, Р. Майер, Р. Морено, М. Мур, Н. Чепмен, Дж. Чепмен, П. Шенк. Низка дисертаційних робіт (О.С. Байкова, О.М. Бондаренко, В.Ф. Заболотного, Н.М. Єжової) присвячені дослідженню проблем створення ЕОР: вивченню принципів, формуванню дидактичних вимог як до ЕОР в цілому, так і до інтерфейсного рішення.

Б.С. Гершунський, Н.М. Єжова, І.А. Морєв, І.В. Роберт вказують на труднощі при створенні ЕОР. Зокрема, все ще відкритою залишається проблема подання навчального матеріалу. Адже ЕОР відрізняються від традиційних засобів навчання. Відмінності полягають і в ролі викладача, і в способах взаємодії між суб'єктами навчального процесу. Визначальною рисою сучасних ЕОР є їх мультимедійність, що характеризується інтеграцією різнорідних даних, інтерактивністю та нелінійністю. Наповнення ЕОР відмінне від представленого в традиційних навчальних ресурсах, відтак при його засвоєнні суб'єктами навчання задіяні дещо інші психофізіологічні механізми.

Результати теоретичного аналізу наукових робіт свідчать про активний пошук способів удосконалення проектування мультимедійного контенту ЕОР. Як з'ясовано, основна увага розробників у даному процесі приділяється змістовому наповненню, апаратно-програмному аспекту та технічним питанням. Проблема ж обґрунтування психолого-педагогічних засад подання навчального матеріалу засобами мультимедіа в ЕОР, зокрема, призначених для застосування в навчальному процесі ВНЗ, залишається все ще мало дослідженою (О.С. Байков, Г.П. Лаврентьева, С.І. Маслов, І.А. Морєв, І.В. Роберт), що є однією з головних причин їх недостатньої ефективності (А.М. Гуржій, Б.Б. Айсмунтас, В.П. Беспалько, Г.П. Лаврентьева, В.В. Лапінський).

При створенні ЕОР важливо не просто подати навчальний матеріал, а так його підготувати, організувати та представити, щоб забезпечувати максимально ефективні умови для його засвоєння особою, яка навчається, її особистісного розвитку та здійснення ефективного педагогічного впливу на суб'єктів навчання. А це можливо лише за умов комплексного підходу до проектування мультимедійного контенту ЕОР, коли поряд із реалізацією програмно-апаратного забезпечення враховується і психолого-педагогічний аспект, що сприятиме як ефективності функціонування ЕОР, так і навчальній діяльності студентів.

Таким чином, на сучасному етапі розвитку освіти існують суперечності між: потребою інформатизації вищої освіти України та якістю ЕОР, що створюються з цією метою; процесом створення ЕОР для забезпечення навчального процесу в ВНЗ та недостатньою увагою, що приділяється зовнішній формі подання навчального матеріалу; необхідністю подання навчального матеріалу в ЕОР засобами мультимедіа та недостатнім обґрунтуванням психолого-педагогічних засад даного процесу. Наявність зазначених суперечностей визначила вибір теми дисертаційного дослідження: ***«Психолого-педагогічні засади проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для вищого навчального закладу».***

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконане в межах науково-дослідної роботи кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій Національного авіаційного університету на тему «Теоретичні та експериментальні дослідження дидактичних систем впровадження мультимедійних технологій в навчальний процес» (ДР № 25/09.02.04). Тему дисертації затверджено вченою радою

факультету комп'ютерних систем Національного авіаційного університету (протокол № 7 від 12.03.2012 р.) і узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 5 від 29.05.2012 р.).

**Мета дослідження** – обґрунтувати психолого-педагогічні засади та розробити модель проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів навчального призначення для ВНЗ.

Мета дослідження досягається шляхом розв'язання таких **задач**.

1. Вивчити стан дослідженості проблеми проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів у психолого-педагогічній, науково-методичній літературі та уточнити зміст основних понять проблеми дослідження.

2. Визначити та теоретично обґрунтувати психолого-педагогічні засади проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для ВНЗ.

3. Розробити модель проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для ВНЗ з урахуванням психолого-педагогічних засад та експериментальним шляхом перевірити її ефективність.

4. Розробити рекомендації з проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для викладачів ВНЗ.

**Об'єкт дослідження** – навчальний процес у вищому навчальному закладі з використанням електронних освітніх ресурсів.

**Предмет дослідження** – психолого-педагогічні засади проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів навчального призначення.

Для досягнення мети і реалізації задач дослідження застосовувалися такі методи: *теоретичні* – аналіз, синтез, узагальнення та систематизація науково-методичної, психолого-педагогічної літератури – для визначення теоретичних засад наукового пошуку; аналіз педагогічного досвіду проектування та застосування ЕОР – для визначення практичного стану проблеми дослідження; теоретичне моделювання – для розроблення моделі проектування мультимедійного контенту ЕОР; *емпіричні* – спостереження, анкетування, бесіди з викладачами та студентами – для визначення стану проектування електронних ресурсів навчального призначення у ВНЗ та ставлення учасників освітнього процесу до інтерфейсу користувача ЕОР; *експериментальні* – педагогічний експеримент – для перевірки гіпотези дослідження; *статистичні* – для кількісного та якісного аналізу отриманих експериментальних даних.

**Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що

*уперше:*

– визначено й теоретично обґрунтовано психолого-педагогічні засади проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для ВНЗ, що виражаються в психологічних принципах (відповідності проектування мультимедійного контенту психологічним закономірностям засвоєння навчального матеріалу особою, яка навчається; обґрунтованого поєднання

мультимедіа даних при поданні навчального матеріалу на екрані; забезпечення педагогічної взаємодії між суб'єктами навчання з використанням ІКТ) і педагогічних принципах (відповідності цілям навчання, змістовності, мотивування, емоційності, активізації навчальної діяльності студентів, інтерактивності, адаптованості, естетичності);

– розроблено модель проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для ВНЗ з урахуванням основ педагогічного дизайну, основні компоненти якої: аналіз, формування вимог, планування, розроблення, застосування, оцінювання;

*уточнено:*

– поняття «мультимедійний контент ЕОР» шляхом урахування характеристик мультимедіа (інтегрованість, інтерактивність, нелінійність) та навчальної спрямованості електронних ресурсів; «проектування мультимедійного контенту ЕОР»; «мультимедійний педагогічний дизайн ЕОР», що розглядається як аспект педагогічного дизайну і визначає процес подання навчального матеріалу засобами мультимедіа;

– критерії оцінювання інтерфейсу користувача ЕОР навчального призначення для ВНЗ (тематична визначеність та адресованість; візуальне оформлення; навігація ресурсу; інтерактивність; єдність і зв'язність; стандартизованість; комфортність; загальне оформлення);

*дістала подальший розвиток* теорія та практика психолого-педагогічного проектування і використання електронних освітніх ресурсів у ВНЗ.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в створенні для студентів напрямів: «Комп'ютерні науки», «Комп'ютерна інженерія», «Видавничо-поліграфічна справа» (спеціальність «Технології електронних мультимедійних видань») ЕОР «Мультимедійні технології і системи» з урахуванням психолого-педагогічних засад і впровадженні в процес підготовки фахівців у ВНЗ; у розробленні рекомендацій для викладачів ВНЗ щодо проектування мультимедійного контенту ЕОР з урахуванням психолого-педагогічних засад.

Основні результати дослідження можуть бути використані для розроблення інформаційно-навчального забезпечення навчальної діяльності студентів ВНЗ: методистами – при підготовці та розробленні методичних посібників і рекомендацій з проблем створення ЕОР; викладачами – в процесі проектування власних електронних ресурсів навчального призначення.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в навчально-виховний процес Національного авіаційного університету (акт № 10/18 від 08.06.2012); Інституту новітніх технологій в освіті (довідка від 06.06.2012); Української академії друкарства (довідка від 22.04.2013); Житомирського державного університету імені Івана Франка (довідка № 1011 від 22.04.2013); Інституту інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (довідка № 0710/2288 від 07.10.2013); Житомирського державного технологічного університету (довідка № 44-45/1398 від 7.10.2013).

**Особистий внесок автора.** У працях опублікованих у співавторстві, автору належать: опис шляхів і можливостей використання розробленого ЕОР

[4]; опис схеми моніторингу механізмів функціонування в мультимедійному навчальному середовищі [5]; аналіз психологічних закономірностей звукового сприйняття [13]; обґрунтування психологічних характеристик мовного повідомлення в комп'ютерних системах обробки сигналів [15].

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та висновки дисертаційного дослідження доповідались й обговорювались на засіданнях кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій Національного авіаційного університету (Київ, 2008-2012) та пройшли апробацію на *міжнародних конференціях*: науково-практична конференція молодих учених і студентів «Політ. Сучасні проблеми науки» (Київ, 2008, 2012, 2013); науково-технічна конференція «Інтелектуальні технології лінгвістичного аналізу» (Київ, 2008, 2009); науково-технічна конференція «Комп'ютерні системи та мережеві технології» (Київ, 2009, 2010); *всеукраїнських конференціях*: звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (Київ, 2011); *на рівні ВНЗ*: науково-теоретична конференція «Гармонізація науки і вищої освіти в інформаційному суспільстві» (Київ, 2008, 2009); науково-практична конференція «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності» (Київ, 2011, 2012); *наукових семінарах*: науково-практичний семінар «Мультимедійні технології в освіті» (Київ, 2010); всеукраїнський науково-методичний семінар «Системи навчання і освіти в комп'ютерно-орієнтованому середовищі» Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (Київ, 2012).

**Публікації.** За проблемою дисертаційного дослідження опубліковано 15 наукових праць, з них 5 статей в наукових фахових виданнях (3 одноосібні) та 10 статей в збірниках наукових праць та матеріалів конференцій.

**Структура дисертації.** Робота складається з переліку умовних скорочень, вступу, чотирьох розділів, висновків, додатків, списку використаних джерел. Основний зміст дисертаційної роботи викладено на 200 сторінках. Робота містить 26 рисунків та 7 таблиць, розміщених на 12 сторінках. Список використаних джерел становить 271 найменування, серед яких – 30 іноземною мовою. Додатки розміщено на 31 сторінці. Загальний обсяг роботи – 262 сторінки.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження; визначено проблему, мету, об'єкт, предмет, задачі дослідження; сформульовано наукову новизну та практичну значимість роботи; охарактеризовано апробацію та впровадження отриманих результатів дослідження; висвітлено дані про публікації автора з теми дисертаційного дослідження.

У першому розділі – **«Теоретичні основи проектування навчального матеріалу в сучасній педагогіці»** – представлено результати теоретичного аналізу науково-методичної, психолого-педагогічної літератури, аналіз досвіду з проблеми подання навчального матеріалу в традиційних засобах навчання та в ЕОР; сформульовано понятійний апарат дисертаційного дослідження.

У результаті аналізу наукових праць з'ясовано, що подання навчального матеріалу є важливою та актуальною проблемою в сучасній дидактиці, зокрема, в умовах широкого застосування ЕОР. Ефективність використання ЕОР у навчальному процесі значною мірою визначається специфікою подання навчального матеріалу засобами мультимедіа, а проектування мультимедійного контенту є одним із важливих етапів створення електронних ресурсів навчального призначення.

Мультимедійний контент ЕОР – це сукупність мультимедійних даних (текст, графіка, фото, відео, аудіо, анімація, 3-D моделі), що відображає певний предметний зміст, сприйняття та робота з якою забезпечує досягнення дидактичних цілей, формування знань, вмінь, навичок і пізнавальних якостей в осіб, які навчаються.

Проектування мультимедійного контенту ЕОР – це діяльність з зовнішнього оформлення навчального матеріалу, шляхом його обґрунтованого подання мультимедійними даними на екрані в естетичному керованому вигляді, з метою створення максимально ефективних умов для реалізації навчання з використанням ІКТ. Основна ціль даного процесу полягає в ефективному представленні змісту навчального матеріалу та в створенні умов, щоб особі, яка навчається, було комфортно і зручно реалізовувати навчальну діяльність.

Філософським підґрунтям проблеми проектування мультимедійного контенту ЕОР є категорії «зміст і форма». «Зміст» виражає зміст освіти – сукупність всіх елементів знань, навчальний матеріал, який підлягає засвоєнню особою, яка навчається. Зміст навчального контенту виражається в формі і через форму. В ЕОР навчальний матеріал оцифровується і подається засобами мультимедіа. Тобто, формою подання навчального матеріалу є аудіовізуальний керований образ, матеріальним відображенням якого стають засоби інтерфейсу користувача. Згідно з діалектикою категорій зміст і форма, форма подання мультимедійного контенту ЕОР має важливе значення, оскільки покликана сприяти підвищенню якості засвоєння навчального матеріалу, а відтак і зростанню результативності навчальної діяльності студентів.

На основі проведеного теоретичного аналізу встановлено, що при навчанні з використанням ІКТ, форма подання мультимедійного контенту (інтерфейс ЕОР) має беззаперечно важливе значення. Воно полягає в тому, що: інтерфейс ЕОР відтворює необхідні повідомлення; впливає на мотиваційну та емоційну сфери особи, яка навчається; впливає на швидкість та якість сприйняття та запам'ятовування навчального матеріалу; привертає та втримує увагу; підвищує якість опрацювання змісту; впливає на свідоме і підсвідоме сприйняття навчального матеріалу; знижує втомлюваність та підтримує підвищену працездатність; робить користування ЕОР приємним та зручним; реалізовує взаємодію в навчальному середовищі; підвищує ефективність функціонування ЕОР.

На основі аналізу наукових праць визначено, що незважаючи на важливість, зовнішня форма подання навчального матеріалу є найслабкішим місцем та однією з основних проблем при створенні ЕОР, оскільки стосується



не лише технічного, а й психолого-педагогічних аспектів. Зважаючи на зазначене, виникає потреба визначення психолого-педагогічних засад проектування мультимедійного контенту ЕОР, застосування яких сприятиме, в результаті, підвищенню рівня навчальних досягнень студентів ВНЗ.

Психолого-педагогічні засади проектування мультимедійного контенту ЕОР – це основні психологічні та педагогічні принципи, способи і методи, що мають бути покладені в основу організації навчального матеріалу для його подання мультимедіа даними. Урахування зазначених засад сприятиме створенню навчально-інформаційного середовища, в якому особа, яка навчається, отримає можливість найбільш ефективно реалізовувати навчальну діяльність.

Проектування мультимедійного контенту ЕОР – це діяльність з структурування і зовнішнього оформлення навчального матеріалу шляхом його обґрунтованого подання мультимедійними даними на екрані в естетичному керованому вигляді, з метою створення максимально ефективних умов для реалізації навчання з використанням ІКТ. Основна мета даного процесу – створити сприятливі умови для реалізації навчальної діяльності, що можливо лише при комплексному підході до створення ЕОР, коли поряд із технічною реалізацією здійснюється врахування психолого-педагогічних засад.

У другому розділі дослідження – **«Проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів»** – описано загальну методику проведення дослідження; сформульовано теоретико-методологічні основи дослідження; висвітлено етапи дослідно-експериментальної роботи; визначено та обґрунтовано психологічні й педагогічні принципи проектування мультимедійного контенту ЕОР навчального призначення.

Провідною ідеєю дослідження є положення про те, що обов'язкове врахування психолого-педагогічних засад при поданні навчального матеріалу засобами мультимедіа в ЕОР є передумовою успішного їх застосування в процесі фахової підготовки студентів ВНЗ.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що фахова підготовка студентів ВНЗ із застосуванням ЕОР буде ефективнішою за умов збалансованого співвідношення змістового наповнення ЕОР та зовнішньої форми його представлення, а проектування мультимедійного контенту ЕОР відбуватиметься з урахуванням психолого-педагогічних засад.

Теоретико-методологічну основу дослідження становлять: концептуальні положення теорії пізнання, зокрема, теорія формування понять (С.Л. Рубінштейн); теорія поетапного формування розумових дій (П.Я. Гальперін, Н.Ф. Талізїна); наукові засади використання ІКТ у навчальному процесі вищої школи (М.І. Жалдак). А також, концепції пов'язані з: інформатизацією освітньої галузі (В.Ю. Биков, Б.С. Гершунський, А.М. Гуржій, М.І. Жалдак, Н.В. Морзе, І.В. Роберт, О.В. Співаковський, Ю.В. Триус); створенням інформаційно-освітнього простору (В.Ю. Биков, К.Г. Кречетніков, В.В. Лапінський); вивченням явища мультимедіа (О.В. Осін, А.В. Крапівенко, М.А. Мелешко); проектуванням мультимедійних електронних освітніх ресурсів (В.Н. Агеєв, О.І. Башмаков, В.Ф. Заболотний, О.В. Соловов);

дидактичними та психофізіологічними засадами застосування ІКТ у навчанні (Ю.І. Машбіц, П.І. Образцов, А.Н. Печніков); концепцією візуалізації навчального матеріалу в ЕОР (Н.М. Єжова, Н.А. Рєзнік); педагогічним дизайном (К.Г. Кречетников, О.Ю. Уваров).

З'ясовано, що основним теоретичним базисом для реалізації проблеми проектування мультимедійного контенту ЕОР мають стати досягнення педагогіки та психології, ергономіки, комп'ютерних наук, а також результати практичного застосування ЕОР у навчальному процесі. У результаті теоретичного аналізу визначені та обґрунтовані принципи проектування мультимедійного контенту ЕОР, що інтегрують психологічні та педагогічні підходи.

Психологічні засади проектування мультимедійного контенту ЕОР стосуються, насамперед, надання даних по такому представленню навчального матеріалу мультимедіа даними, що сприяло б підвищенню ефективності навчання з використанням ІКТ. Психологічні засади проектування мультимедійного контенту ЕОР виражаються в таких принципах.

Принцип відповідності проектування мультимедійного контенту психологічним закономірностям засвоєння навчального матеріалу особою, яка навчається, – подання мультимедійного контенту має ґрунтуватися на врахуванні закономірностей психічних процесів, що лежать в основі навчального пізнання, забезпечуючи їх ефективність. Процес навчального пізнання складається з етапів: прийом, осмислення, запам'ятовування, застосування матеріалу. Проектування мультимедійного контенту відіграватиме значну роль для успішної реалізації кожного з окреслених етапів, якщо організоване відповідно до їх закономірностей. Теоретичне дослідження питання засвоєння навчального матеріалу дозволило окреслити підходи до проектування мультимедійного контенту, виходячи з закономірностей відчуття, сприйняття, мислення, пам'яті, уваги та індивідуально-типологічних характеристик особистості.

Принцип обґрунтованого поєднання мультимедійних даних при поданні навчального матеріалу на екрані – подання мультимедійного контенту має сприяти ефективному доведенню необхідного матеріалу за допомогою відповідного носія. З'ясовано, що вибір, поєднання та організація засобів мультимедіа на екрані залежить від: характеристики засобу, адже кожному засобу властиві власні особливості; характеристики навчальної діяльності; характеристики навчального матеріалу, що подається, оскільки кожен засіб має властивості, придатні для передачі певного виду повідомлення; характеристик особи, яка навчається, оскільки кожна людина має власний шлях пізнання та свої методи обробки різних даних.

Принцип забезпечення педагогічної взаємодії між суб'єктами навчання з використанням ІКТ – подання мультимедійного контенту має сприяти реалізації опосередкованої комп'ютером педагогічної взаємодії між викладачем і студентом. Визначено, що її центром має бути робота особи, яка навчається, з навчальним контентом, що забезпечує і регулює педагог, певним чином організувавши навчальний матеріал на екрані. Це здійснюється

шляхами: загальне оформлення ресурсу, оформлення елементів інтерфейсу користувача, керованість контентом.

Педагогічні засади проектування мультимедійного контенту полягають у визнанні домінуючої ролі педагогічних знань при реалізації інтерфейсу ЕОР. З такої позиції проектування мультимедійного контенту виступає як один з основних засобів реалізації навчальної діяльності, що одночасно виступає елементом управління та впливу на особу, яка навчається, при передачі навчального матеріалу, та включає здійснення відповідних дій учасниками навчального процесу по їх організації і засвоєнню.

Визначено, що проектування мультимедійного контенту ЕОР доцільно здійснювати з врахуванням таких взаємопов'язаних педагогічних принципів, що впливають зі специфіки мультимедіа та зі специфіки процесу навчання:

- відповідності цілям навчання – полягає в забезпеченні максимальної реалізації поставлених педагогічних цілей;

- змістовності – полягає в адекватному відтворенні наукових знань та представленні способів для забезпечення ефективності їх засвоєння особою, яка навчається;

- мотивування – полягає в такому представленні навчального матеріалу, яке б спонукало до розвитку пізнавальної мотивації в осіб, які навчаються;

- емоційності – полягає в створенні умов для забезпечення виникнення позитивних емоцій в осіб, які навчаються;

- активізації навчальної діяльності – полягає в активізації та орієнтуванні особи, яка навчається, на здійснення навчальної діяльності;

- інтерактивності – розкриває характер і ступінь роботи особи, яка навчається, з поданим контентом та засобом навчання;

- адаптованості – полягає в такій організації інтерфейсу ЕОР, щоб максимально відповідати особливостям і потребам осіб, які навчаються, шляхом відповідного подання навчального матеріалу;

- естетичності – виражає необхідність створення сприятливих умов для реалізації навчальної діяльності, що мають сприяти гарному настрою осіб, які навчаються, знижувати втомлюваність і підвищувати працездатність.

Педагогічні принципи взаємозалежні і спрямовані на створення інформаційно-навчального середовища, в якому особа, яка навчається, отримує можливість найбільш ефективно реалізовувати навчальну діяльність.

У третьому розділі – **«Модель проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для вищого навчального закладу»** – обґрунтовано компоненти моделі проектування мультимедійного контенту електронного освітнього ресурсу для ВНЗ та описано процес створення електронного освітнього ресурсу «Мультимедійні технології і системи».

У розділі обґрунтовано модель проектування мультимедійного контенту ЕОР, реалізованої на засадах педагогічного дизайну. На основі узагальнення підходів науковців (І.А. Агеєва, А.С. Байков, М.Н. Краснянский, К.Г. Кречетников, І.М. Радченко, А.Ю. Уваров, Б. Мергел (B. Mergel), М. Мур (M. Moore), Дж. Сіменс (G. Siemens) термін «педагогічний дизайн» визначено як цілісний систематизований процес використання принципів навчання в

розробці ефективних умов реалізації навчального процесу з використанням ІКТ, шляхом відповідної організації інформаційно-навчального середовища.

До існуючих аспектів педагогічного дизайну (інформаційного, що розглядає внутрішню організацію навчального матеріалу при його екранному представленні; інтерактивного, що стосується організації взаємодії особи, яка навчається, з засобом навчання; графічного, що стосується візуального оформлення компонентів інтерфейсу) запропоновано включити додатковий – мультимедійний педагогічний дизайн, що розкриває питання подання змісту навчання засобами мультимедіа.

Мультимедійний педагогічний дизайн – процес розроблення і подання мультимедійного навчального контенту, діяльність з вирішення питань інтеграції даних і їх втіленню в керованому аудіовізуальному образі.

Ціль мультимедійного педагогічного дизайну – сприяння більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу, при його екранному поданні засобами мультимедіа; задача мультимедійного педагогічного дизайну – вибір і поєднання засобів мультимедіа, виходячи з їх властивостей і значень, щоб найповніше відповідати характеристикам і потребам особи, яка навчається, і сприяти максимальному досягненню дидактичних цілей при навчанні з використанням ІКТ.

Модель проектування мультимедійного контенту ЕОР включає шість взаємопов'язаних компонентів:

- аналіз (здійснюється аналіз трьох аспектів навчання з використанням ІКТ: дидактичного, що надає дані про зміст навчального матеріалу, дидактичні цілі; психологічного, що надає дані про індивідуальні характеристики студентів; технічного, що полягає в аналізі інформаційно-навчального середовища);

- формування вимог (уточнюються отримані дані);

- планування (визначається структура ресурсу, стильове оформлення, способи функціонування);

- розроблення (здійснюється підготовка вихідних мультимедійних компонентів та їх компонування);

- застосування (розроблений продукт поступає для практичного використання в навчальний процес);

- оцінювання (здійснюється оцінювання функціонування ЕОР, навчальної діяльності студентів та інтерфейсу користувача ЕОР).

Розроблену модель подано на рис. 1.

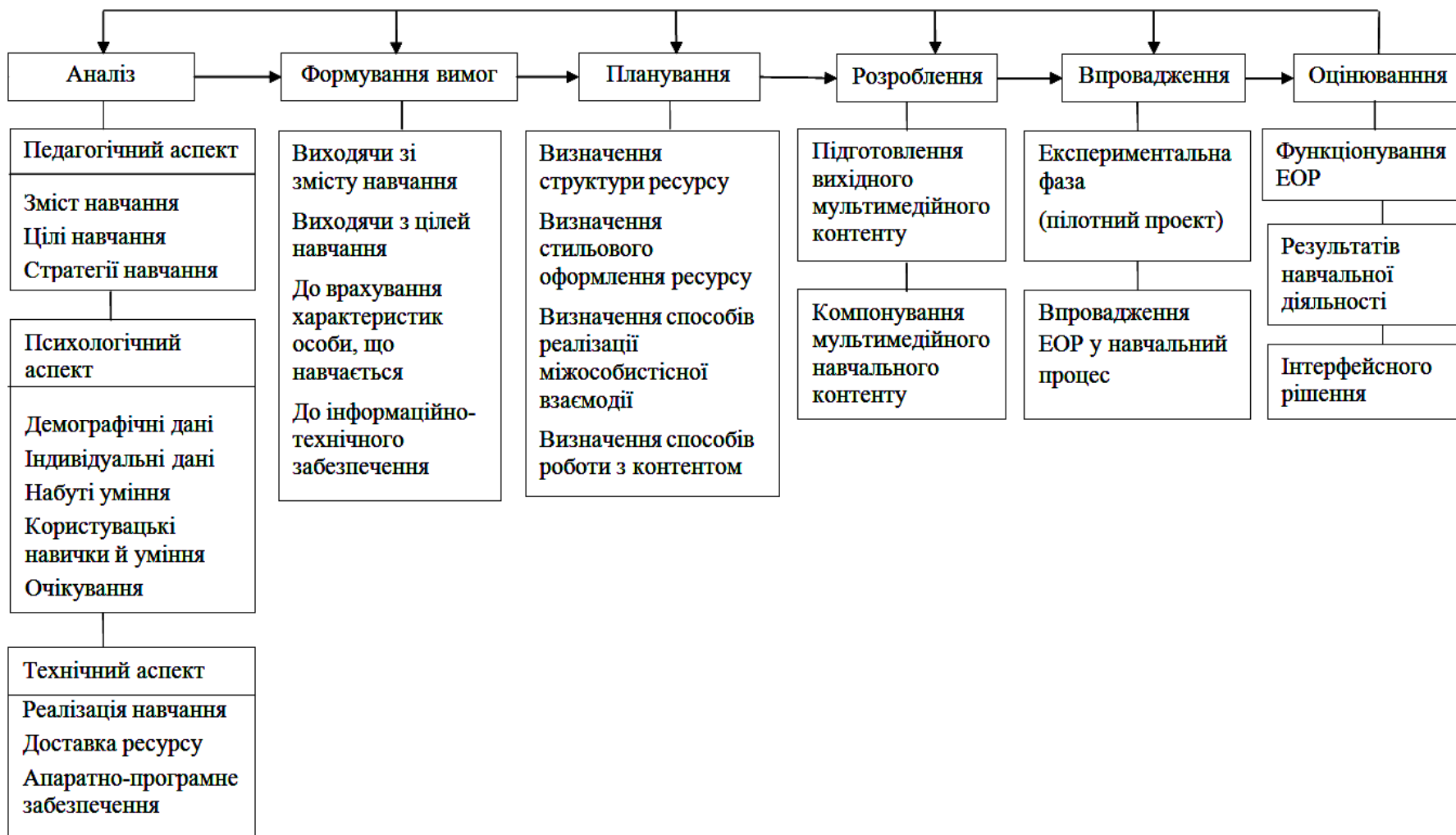


Рис. 1. Модель проектування мультимедійного контенту електронного освітнього ресурсу

Описано процес створення ЕОР «Мультимедійні технології і системи». Розроблення ЕОР здійснювалося відповідно до моделі проектування мультимедійного контенту та на основі визначених психолого-педагогічних засад подання навчального матеріалу засобами мультимедіа. Структуру ЕОР подано на рис. 2.

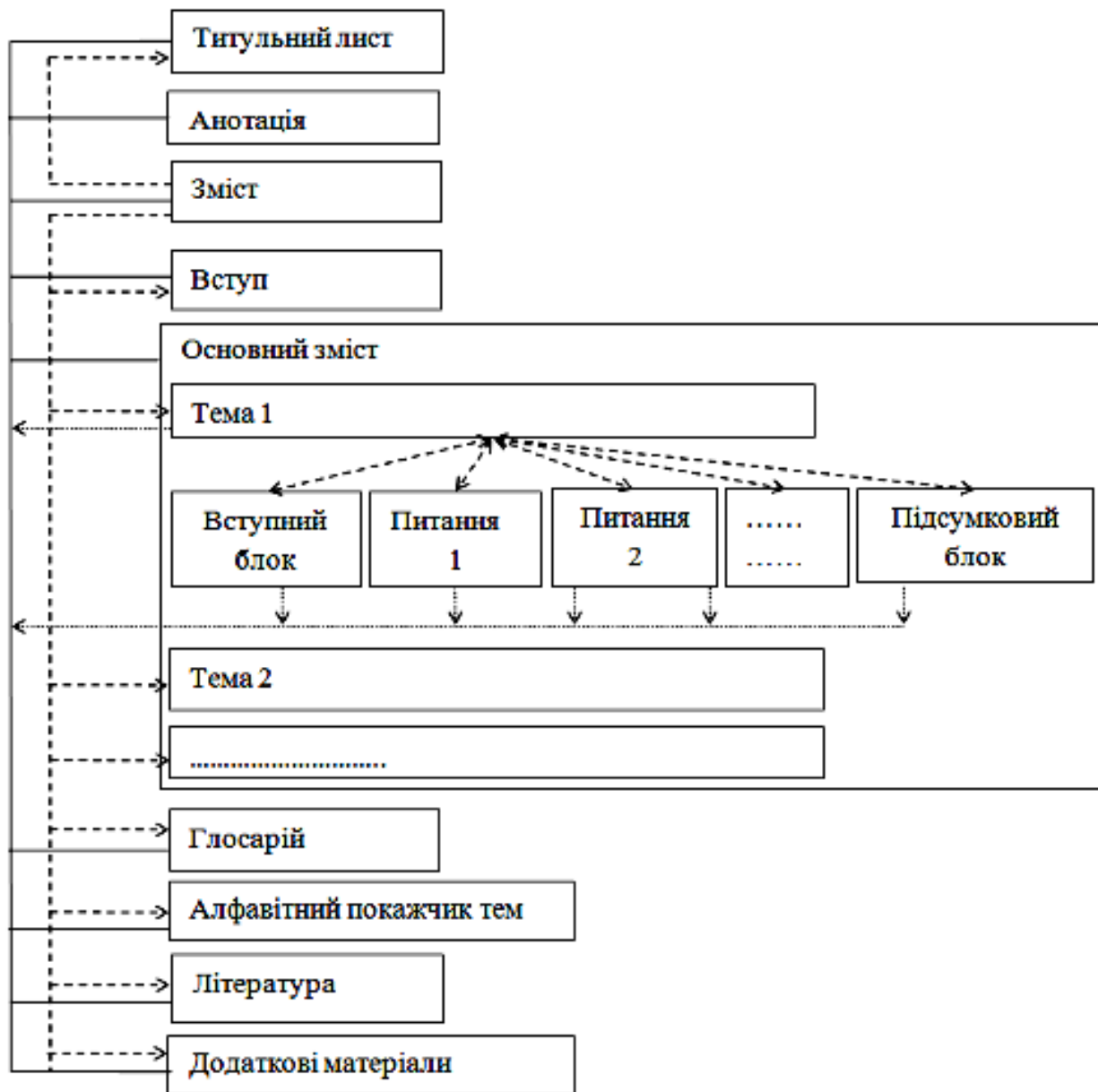


Рис. 2. Структура ЕОР «Мультимедійні технології і системи»

У четвертому розділі – «**Організація та результати педагогічного експерименту**» – розкрито зміст експериментальної частини дослідження; обґрунтовано вибір експериментальних методів дослідження та методів опрацювання отриманих результатів; описано результати формульовального етапу педагогічного експерименту; подано результати аналізу, статистичного опрацювання та узагальнення отриманих результатів експериментальної роботи; здійснено формулювання основних висновків та рекомендацій для викладачів ВНЗ щодо проектування мультимедійного контенту ЕОР.

Мета експерименту полягала в перевірці робочої гіпотези – фахова підготовка студентів ВНЗ із застосуванням ЕОР буде ефективнішою за умов: збалансованого співвідношення змістового наповнення ЕОР і зовнішньої форми його представлення, проектування мультимедійного контенту ЕОР з урахуванням виокремлених психолого-педагогічних засад.

Експеримент проводився на базі Національного авіаційного університету протягом 2010-2011 н. р. та 2011-2012 н. р., за участю 207 студентів (стаціонарної та заочної форм навчання). Безпосередньо навчанню передували контрольний зріз знань студентів і здійснювалася перевірка однорідності груп. Після чого було виділено експериментальні та контрольні групи. До експериментальної групи (ЕГ) увійшло 103 студенти, контрольної групи (КГ) – 104 студенти. Форма реалізації навчальної діяльності – самостійна робота студентів у позааудиторний час під керівництвом педагога. В ЕГ застосовувався ЕОР, створений з урахуванням розроблених положень.

У ході формувального етапу експерименту відстежувалася тенденція підвищення показників навчальних досягнень студентів. Зріз знань, проведений по завершенню формувального експерименту показав, що в ЕГ зросли показники за високим рівнем знань та знизились за низьким. У КГ такі зміни були не суттєвими. Результати педагогічного експерименту статистично опрацьовано з використанням критерію Пірсона:

$$\chi^2 = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^c \frac{(n_{1i} O_{2i} - n_{2i} O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}}, \quad (1)$$

Проведені розрахунки підтвердили, що розподіл успішності студентів в ЕГ та КГ має статистично значущі відмінності. У групах стаціонарної форми навчання  $\chi^2 = 8,89$ , а в групах заочної форми навчання –  $\chi^2 = 7,21$ . Критичне значення статистики ( $\chi_{1-\alpha}$ ) при рівні значимості  $\alpha = 0,05$  для числа ступенів свободи  $V = 2$  є:  $\chi_{1-\alpha} = 5,99$ . Оскільки  $\chi^2 > \chi_{1-\alpha}$  ( $8,89$  і  $7,21 > 5,99$ ), то  $H_0$  відхиляється на рівні  $\alpha$ , а приймається  $H_a$ . Це свідчить про те, що на отриману різницю вплинуло введення незалежної змінної – застосування в навчальному процесі ЕОР, проектування мультимедійного контенту в якому здійснено на основі розроблених положень.

Таблиця 1

**Порівняння рівнів знань студентів у ЕГ і КГ до та після проведення формувального етапу педагогічного експерименту**

Рівні знань	ЕГ до експерименту	КГ до експерименту	ЕГ після експерименту	КГ після експерименту
Низький	34 %	34 %	18 %	37,5 %
Середній	48 %	50 %	52 %	48,2 %
Високий	18 %	16 %	30 %	14,3 %

Порівняння рівнів навчальних досягнень студентів в ЕГ та КГ до та після проведення формувального етапу експерименту подано в таблиці 1.

Таким чином, проведене експериментальне навчання показало динаміку змін навчальних досягнень студентів із застосуванням ЕОР, створеного на основі розроблених положень, що підтвердило вихідну гіпотезу дослідження та дозволило підготувати рекомендації з проектування мультимедійного контенту на основі психолого-педагогічних засад для викладачів ВНЗ.

Отримані результати дозволяють в подальшому застосовувати розроблені положення при проектуванні мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів, призначених для навчання з використанням ІКТ, для самоосвіти та самовдосконалення.

## ВИСНОВКИ

Відповідно до поставленої мети та задач дисертаційного дослідження в процесі вирішення наукової проблеми і впровадження розроблених положень по проектуванню мультимедійного контенту ЕОР навчального призначення для ВНЗ, отримано такі результати: проаналізовано науково-методичну, психолого-педагогічну літературу та визначено особливості подання навчального матеріалу засобами мультимедіа в сучасній дидактиці; уточнено основні поняття дослідження; обґрунтовано психологічні та педагогічні засади проектування мультимедійного контенту, що сприяють підвищенню рівня навчальних досягнень студентів при навчанні з використанням ІКТ; уточнено критерії оцінювання інтерфейсу користувача ЕОР навчального призначення; розроблено модель проектування мультимедійного контенту в ЕОР та експериментально перевірено ефективність розроблених положень; розроблено рекомендації для викладачів щодо подання навчального матеріалу в ЕОР засобами мультимедіа.

Результати проведеного дослідження дають підстави зробити такі висновки:

1. Аналіз науково-методичної, психолого-педагогічної літератури, що розкриває основні погляди на проблему дослідження показав, що ефективність застосування ЕОР у навчальному процесі значною мірою визначається специфікою подання навчального матеріалу засобами мультимедіа на екрані, а проектування мультимедійного контенту є одним із основних етапів створення ЕОР. З'ясовано, що основна увага розробників у даному процесі приділяється змістовому наповненню, апаратно-програмному аспекту та технічним питанням. Проблема ж обґрунтування психолого-педагогічних засад подання навчального матеріалу засобами мультимедіа в ЕОР, зокрема призначених для застосування в навчальному процесі ВНЗ, залишається все ще мало дослідженою.

2. Обґрунтовано психолого-педагогічні засади проектування мультимедійного контенту ЕОР для ВНЗ. Визначено, що це основні психологічні та педагогічні принципи, способи і методи, що мають бути покладені в основу організації навчального матеріалу для його подання мультимедіа даними, врахування яких сприятиме створенню інформаційно-навчального середовища, у якому особа, яка навчається, отримає можливість найбільш ефективно реалізувати навчальну діяльність.



При проектуванні мультимедійного контенту ЕОР для ВНЗ доцільно враховувати такі принципи, що інтегрують психологічні і педагогічні підходи:

– психологічні принципи: відповідності проектування мультимедійного контенту психологічним закономірностям засвоєння знань особою, яка навчається, – подання мультимедійного контенту має ґрунтуватися на врахуванні закономірностей психічних процесів, що лежать в основі навчального пізнання, забезпечуючи їх ефективність; обґрунтованого поєднання мультимедіа даних при поданні навчального матеріалу на екрані – подання мультимедійного контенту має сприяти ефективному доведенню необхідного матеріалу за допомогою відповідного носія; забезпечення педагогічної взаємодії між суб'єктами навчання з використанням ІКТ – подання мультимедійного контенту має сприяти реалізації педагогічної взаємодії в системі, що виникає при навчанні з використанням ІКТ: учасники навчального процесу – засіб навчання – навчальний контент.

– педагогічні принципи: відповідності цілям навчання; змістовності; мотивування; емоційності; активізації навчальної діяльності; інтерактивності; адаптованості; естетичності.

Визначено критерії, що забезпечать викладачам-розробникам здійснення повного та всебічного оцінювання інтерфейсу користувача створюваних електронних ресурсів навчального призначення на стадії задуму та в процесі практичної реалізації. Критеріями оцінювання інтерфейсу користувача ЕОР є: тематична визначеність та адресованість; візуальне оформлення; навігація ресурсу; керованість контенту; єдність і зв'язність; комфортність; стандартизованість; загальне оформлення.

3. Використання моделі проектування мультимедійного контенту ЕОР з урахуванням психолого-педагогічних засад сприяє покращенню процесу подання навчального матеріалу мультимедіа даними. Модель включає шість взаємопов'язаних етапів: аналіз, формування вимог, планування, розроблення, застосування, оцінювання. Основна задача моделі – вибір і поєднання мультимедіа даних, виходячи з їх властивостей і значень, щоб найповніше відповідати характеристикам і потребам особи, яка навчається, та сприяти максимальному досягненню дидактичних цілей.

Отримані результати експериментального дослідження свідчать про ефективність врахування психолого-педагогічних засад при поданні навчального матеріалу засобами мультимедіа в ЕОР і сприяють підвищенню рівня навчальних досягнень студентів ВНЗ.

4. У процесі дослідження розроблені рекомендації з проектування мультимедійного контенту ЕОР, які можуть бути використані викладачами ВНЗ при проектуванні власних ЕОР. Для успішного застосування ЕОР у навчальному процесі ВНЗ першочергове значення має, поряд із технічним виконанням та змістовим наповненням, реалізація зовнішньої форми навчальних матеріалів при їх представленні засобами мультимедіа на екрані. Запровадження психолого-педагогічних засад у практику проектування мультимедійного контенту ЕОР дає змогу підвищити ефективність функціонування створюваних освітніх ресурсів та покращити рівні навчальних досягнень студентів при навчанні з використанням ІКТ.

Результати педагогічного експерименту, експериментальні дані якого були опрацьовані з застосуванням статистичних методів, дають підстави вважати, що всі основні задачі дослідження розв'язані, гіпотеза дослідження дістала підтвердження.

Виконана робота не вичерпує всіх аспектів проблеми. Науковий пошук варто здійснювати в напрямі теоретичного та практичного дослідження психолого-педагогічних проблем структурування та організації навчального матеріалу в сучасних електронних засобах навчання з метою створення максимально ефективних умов для засвоєння знань, для стимулювання самостійної діяльності, активізації пізнавальної діяльності студентів при навчанні з використанням ІКТ.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ**

### **Статті у наукових фахових виданнях**

1. Денисенко С.М. Дидактичні функції інтерфейсу користувача електронних освітніх ресурсів / С.М. Денисенко // Вісник Житомирського державного університету імені І. Франка. – 2011. – № 56. – С. 14–18.

2. Денисенко С.М. Про значення зовнішньої форми подання навчальної інформації засобами мультимедіа в інноваційних освітніх ресурсах / С.М. Денисенко // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – № 10. – С. 188–192.

3. Денисенко С.М. Психолого-педагогічні засади подання текстового матеріалу в електронних освітніх ресурсах / С.М. Денисенко // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2011. – № 3. – С. 16–18.

4. Мелешко М.А. Інтерактивні можливості мультимедійних електронних освітніх ресурсів [Електронний ресурс] / М.А. Мелешко, С.М. Денисенко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – № 4 (24). – Режим доступу до журн.: <http://www.journal.iitta.gov.ua>

5. Мелешко М.А. Моніторинг механізму взаємодії мультимедійного навчального середовища і особи, що навчається / М.А. Мелешко, О.А. Жирун, С.М. Денисенко // Вісник Національного технічного університету України «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка: Зб. наук. праць. – ІВЦ «Політехніка», 2010. – №2 (29) – С. 163–166.

### **Статті у збірниках наукових праць та матеріалів конференцій**

6. Денисенко С.М. Аналіз параметрів мови в комп'ютерних системах обробки сигналів / С.М. Денисенко // Міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні технології лінгвістичного аналізу»: тези доповідей. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – С. 35.

7. Денисенко С.М. Аспекти організації навчального матеріалу в мультимедійних освітніх ресурсах / С.М. Денисенко // Науково-практичний семінар «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності»: Тези доповідей. – К.: НАУ, 2011. – С. 24.

8. Денисенко С.М. Основні вимоги до верстки текстового матеріалу електронних освітніх ресурсів / С.М. Денисенко // Науково-практичний семінар «Мультимедійні технології в освіті»: Тези доповідей. – К.: НАУ, 2010. – С. 72.

9. Денисенко С.М. Особливості психологічної взаємодії у системі «Multimedia – користувач» / С.М. Денисенко // VIII міжнародна наукова конференція студентів та молодих учених «Політ», 10-11 квітня 2008 р.: збірник тез / Кулик М. С., ред.; Нац. авіац. ун-т; МОН. – К., 2008. – Т. 2. – С. 302.

10. Денисенко С.М. Психолого-педагогічні засади подання мультимедійного навчального контенту в сучасних засобах навчання / С.М. Денисенко // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наукової конференції. – К.: ІТЗН НАПН України, 2011. – С. 95–97.

11. Денисенко С.М. Середовище створення електронних освітніх ресурсів / С.М. Денисенко // Науково-практична конференція «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності»: тези доповідей. – К.: НАУ, 2012. – С. 31.

12. Денисенко С.М. Технологія розробки інформаційної моделі організації інтерфейсу користувача в електронних освітніх ресурсах / С.М. Денисенко // Проблеми інформатизації та управління: Зб. наук. пр. – К.: НАУ, 2010. – №4 (32) – С. 35–41.

13. Денисенко С.М. Формування мультимедійного контенту у комп'ютеризованих системах навчання / С.М. Денисенко // Збірник тез II Міжнародної науково-технічної конференції «Комп'ютерні системи та мережеві технології» – (CSNT – 2009). – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – С. 34.

14. Мелешко М.А. Представлення мультимедійного навчального контенту в електронних освітніх ресурсах / М.А. Мелешко, С.М. Денисенко // Збірник тез III Міжнародної науково-технічної конференції «Комп'ютерні системи та мережеві технології» – (CSNT – 2010). – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – С. 71.

15. Розорінов Г. М. Інформаційний зв'язок фізичних параметрів мови з емоційним супроводженням в комп'ютерних системах обробки сигналів / Г.М. Розорінов, М.А. Мелешко, С.М. Денисенко // Проблеми інформатизації та управління: зб. наук. праць – К.: НАУ, 2009. – № 3 (27). – С. 119–122.

## АНОТАЦІЯ

**Денисенко С.М. Психолого-педагогічні засади проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів для вищого навчального закладу – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті. – Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України. – Київ, 2013.

У дисертації досліджується проблема проектування мультимедійного контенту електронних освітніх ресурсів у сучасній освітній практиці. Уточнено поняття «мультимедійний контент ЕОР», «проектування мультимедійного контенту ЕОР», «мультимедійний педагогічний дизайн»; обґрунтовано психологічні та педагогічні засади проектування мультимедійного контенту ЕОР; описано модель проектування мультимедійного контенту ЕОР з урахуванням

психолого-педагогічних засад; уточнено критерії оцінювання інтерфейсу ЕОР; розроблено рекомендації щодо проектування мультимедійного контенту ЕОР з урахуванням психолого-педагогічних засад для викладачів ВНЗ.

Експериментальне впровадження результатів дослідження показало, що організація навчального процесу в ВНЗ з використанням ЕОР, у якому проектування мультимедійного контенту здійснено з урахуванням психолого-педагогічних засад сприятиме підвищенню рівня навчальних досягнень студентів.

**Ключові слова:** електронні освітні ресурси, контент, мультимедіа, проектування.

**Денисенко С.Н. Психолого-педагогические основы проектирования мультимедийного контента электронных образовательных ресурсов для высшего учебного заведения. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.10 – информационно-коммуникационные технологии в образовании. – Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины. – Киев, 2013.

В диссертации исследуется проблема проектирования мультимедийного контента электронных образовательных ресурсов в современной образовательной практике. Одним из основных путей модернизации и реформирования образования в соответствии с растущими требованиями глобального общества является внедрение в учебный процесс информационно-коммуникационных, в частности мультимедийных, технологий, создание на их основе информационно-учебной среды, наполненной качественными электронными образовательными ресурсами (ЭОР). Эффективность применения ЭОР в учебном процессе во многом определяется спецификой представления учебного материала средствами мультимедиа на экране, а проектирование мультимедийного контента является одним из основных этапов создания ЭОР.

Определены и теоретически обоснованы психолого-педагогические основы проектирования мультимедийного контента электронных образовательных ресурсов для ВУЗов, выражающиеся в психологических принципах (соответствия проектирования мультимедийного контента психологическим закономерностям усвоения учебного материала учащимися; обоснованного сочетания мультимедийных данных при представлении учебного материала на экране; обеспечение педагогического взаимодействия между субъектами обучения с использованием ИКТ) и педагогических принципах (соответствия целям обучения, соответствия содержанию обучения, мотивирования, эмоциональности, активизации учебной деятельности, интерактивности, адаптивности, эстетичности).

Разработана модель проектирования мультимедийного контента электронных образовательных ресурсов для ВУЗов с учетом психолого-педагогических принципов на основе педагогического дизайна, основными компонентами которой являются: анализ, формирование требований, планирование, разработка, применение, оценивание.

Уточнены критерии оценивания интерфейса электронных образовательных ресурсов для ВУЗов (тематическая определенность и адресованность; визуальное

оформление; навигация ресурса; интерактивность; единство и связность; стандартизованность; комфортность; общее оформление).

Уточнено содержание понятия «мультимедийный контент ЭОР» путем учета характеристик мультимедиа (интегрированность, интерактивность, нелинейность) и образовательной направленности электронных ресурсов. Мультимедийный контент ЭОР – это совокупность мультимедийных данных (текст, графика, фото, видео, аудио, анимация, 3-D модели), отражающая определенное предметное содержание, восприятие и работа с которой обеспечивает достижение дидактических целей и развитие компетентностей учащихся.

Проектирование мультимедийного контента ЭОР – это деятельность по структурированию и внешнему оформлению учебного материала путем его обоснованного представления мультимедийными данными на экране в эстетическом и управляемом виде, с целью создания максимально эффективных условий для реализации обучения с использованием ИКТ. Основная цель данного процесса – создать благоприятные условия для реализации учебной деятельности, что возможно лишь при комплексном подходе к созданию ЭОР, когда наряду с технической реализацией осуществляется учет психолого-педагогических основ.

Уточнено понятие «мультимедийный педагогический дизайн ЭОР», который рассматривается как аспект педагогического дизайна ЭОР, определяющий процесс представления учебного материала, его организации и обеспечения функционирования в информационно-обучающей среде, направленный на эффективную реализацию дидактических целей.

Разработаны рекомендации по проектированию мультимедийного контента ЭОР, которые могут быть использованы преподавателями ВУЗов при создании собственных ресурсов учебного назначения.

Экспериментальное внедрение результатов исследования показало, что организация учебного процесса в ВУЗе с использованием ЭОР, в котором проектирование мультимедийного контента осуществлено с учетом психолого-педагогических основ, будет способствовать повышению уровня знаний студентов.

**Ключевые слова:** электронные образовательные ресурсы, контент, мультимедиа, проектирование.

**Denysenko S.M. Psychological and pedagogical principles of projecting of multimedia content of electronic educational resources for higher educational establishment.** – Manuscript.

Dissertation for Candidate of Pedagogical Sciences Degree awarding on the speciality 13.00.10 – information and communication technologies in education. – Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine. – Kyiv, 2013.

The problem of projecting of multimedia content of electronic educational resources in a modern educational practice is examined in dissertation. The concepts “multimedia content”, “projecting of multimedia content of electronic educational resources”, “multimedia pedagogical design” are specified; psychological and pedagogical bases of projecting of multimedia content of electronic educational resources are substantiated; model of projecting of multimedia content of electronic educational resources with considering of psychological and pedagogical conditions is described; criteria of

assessment of interface concept of electronic educational resources are obtained; recommendations of projecting of multimedia content of electronic educational resources with considering of psychological and pedagogical conditions for higher educational establishment lecturers are devised.

The experimental introduction of dissertation results has shown that the organisation of higher educational establishment learning process with use of electronic educational resources (when projecting of multimedia content of electronic educational resources is provided with considering of psychological and pedagogical conditions) would favour the improvement of higher educational establishment students' achievements.

**Key words:** electronic educational resources, content, multimedia, projecting.

Підписано до друку 09.10.13. Зам. №09-10(1)/13.  
Формат 60x84/16. Обл. вид. арк. 1,17. Наклад 100 прим.  
Друк «НВФ «Славутич-Дельфін».  
пр-т Космонавта Комарова, 1.  
Тел./факс: 406-74-41