

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Інститут педагогіки НАПН України

Львівський національний університет імені Івана Франка

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини



ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ

**Тези доповідей
учасників IV Всеукраїнської (з міжнародною участю)
науково-практичної конференції молодих учених**

11-12 травня 2022 року

**ДО 300-річчя 3 ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ**



м. Харків

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Бережна Світлана	доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (Голова оргкомітету);
Пономарьова Наталія	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди (заступник Голови оргкомітету);
Андрієвська Віра	доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (секретар оргкомітету);
Боярська-Хоменко Анна	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Василенко Ігор	кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Васильєва Дарина	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України, відділ математичної та інформатичної освіти;
Герцюк Дмитро	кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету педагогічної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Глейзер Наталія	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Джура Наталія	кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології ЛНУ імені Івана Франка;
Жерновникова Оксана	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Золотухіна Світлана	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
Масич Віталій	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
Мачинська Наталія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
Олефіренко Надія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
Толок Діана	здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
(Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.)*

Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : збірник тез доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених (м. Харків, 11-12 травня 2022 року) / [упор.: Пономарьова Н. О., Олефіренко Н. В., Андрієвська В. М.]. Харків, 2022.

Збірник містить матеріали доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема такої тематики: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога, академічна доброчесність в цифровому освітньому просторі.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

Доценко С., Холтобіна О.	
<i>Цифровізація дошкільної освіти.....</i>	114
Дубовик Т., Олефіренко Н.	
<i>Реалізація міжпредметних зв'язків на уроках інформатики в старшій школі .</i>	117
Захаров В., Гайдусь А.	
<i>Застосування електронних посібників у навчанні школярів.....</i>	118
Іваха О., Гритчин Д., Остапенко Л.	
<i>Особливості створення 2D-ігор засобами середовища Unity</i>	120
Карабань Г., Бойко Я.	
<i>Основні причини, що перешкоджають ефективному використанню</i>	
<i>ІКТ у процесі навчання англійської мови</i>	121
Ковальова В., Черенкова Г., Остапенко Л.	
<i>Основи 3D-моделювання в шкільному курсі інформатики</i>	124
Ковтанюк М.	
<i>Переваги використання хмарних технологій в освітньому процесі.....</i>	127
Котенко І., Шакуров Є.	
<i>Класифікація та стандарти WAN мережі</i>	129
Клокова К., Шакуров Є.	
<i>Використання віртуальної машини в практичному навчанні.....</i>	130
Кльоз К., Олефіренко Н.	
<i>Сучасні тенденції створення навчальної інфографіки</i>	131
Кравцов М.	
<i>Застосування табличного процесора Excel при розв'язанні задач з</i>	
<i>комп'ютерного моделювання</i>	133
Криворучко І.	
<i>Онлайн-конструктори для створення інтерактивних робочих аркушів.....</i>	135
Курганський А., Олефіренко Н., Гайдусь А.	
<i>Розробка хмарно-орієнтованого конструктора тренувальних вправ</i>	137
Левченко А., Олефіренко Н.	
<i>Онлайн педагогічний інструментарій для навчання школярів програмування ..</i>	139
Лун Фен	
<i>Інформаційно-комунікаційні технології у масовій молодіжній культурі:</i>	
<i>співпраця України і КНР.....</i>	140
Майстрюк І., Пономарьова Н.	
<i>Зміст складових самоосвітньої компетентності школяра в</i>	
<i>умовах цифровізації освіти</i>	141
Молчанова Д., Пономарьова Н.	
<i>ПДО «MOODLE»: використання у змішаному навчанні</i>	143
Пономарьова В., Олефіренко Н.	
<i>Освітній потенціал сучасних музеїв</i>	144
Сениця Н.	
<i>Peculiarities of training of prospective political scientists in the</i>	
<i>conditions of virtual educational environment</i>	145
Лі Хайцзюань	
<i>Інтернет-ресурси як засіб навчання у закладах вищої педагогічної освіти.....</i>	148

дозволяє розширити зміст завдань, їх якість та можливості для реалізації. Для одночасного і паралельного розгортання віртуальних машин на одному фізичному комп'ютері потрібні спеціальні програми - гіпервізори, які забезпечують ізоляцію операційних систем. Наразі доступними для завантаження є як безкоштовні гіпервізори (VirtualBox, VMware Workstation Player), а також платні (VMware Workstation Pro чи Parallels), які надають розширений перелік можливостей. Гіпервізор VMware Workstation дозволяє згрупувати кілька віртуальних машин в папку інвентаризації. Машини в такій папці потім можна вмикати та вимикати як один об'єкт, що корисно для тестування складних середовищ клієнт-сервер. VMware дозволяє користувачам налаштовувати віртуальні машини на одній фізичній машині та використовувати їх одночасно з хост-машиною.

Література:

1. Головатюк О. Ю., Доренський О. П. Застосування віртуальних машин у навчальному процесі підготовки системних програмістів. 2012. С. 70–71.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОГРАФІКИ

К. Кльоз

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014.Середня освіта (інформатика)

Н. Олефіренко

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Одним із сучасних наочних засобів, що використовуються у шкільному навчанні, є інфографіка. Основною перевагою інфографіки є можливість швидко залучити увагу користувача, зацікавити інформацією, розставити правильні акценти на окремих елементах тощо. Інфографіка має давню й цікаву історію, проте набула дійсної популярності з перенесенням засобів масової інформації в Інтернет й появою значної кількості інструментів для її створення. Проектування й реалізація навчальної інфографіки – це складний, багатоетапний процес, який вимагає як ретельного відбору інформації, яка буде продемонстрована, так і її подання з урахуванням специфіки сприйняття

інформації школярами певної вікової категорії.

Метою роботи є висвітлення основних тенденцій, властивих сучасній інфографіці навчального призначення.

Найлегше привернути увагу користувача динамічними елементами - GIF-анімаціями, короткими відеороликами, змінюваними фотографіями тощо. Проте такі елементи можуть бути використані з метою демонстрації певної динаміки – наприклад, окремих показників економічного розвитку країн, зміни технологій з плином часу, зміни захворюваності протягом певного періоду тощо.

З плином часу стиль навчальної інфографіки змінюється і на даний час розробники уникають подання надто великих обсягів інформації в одному зображенні. Отже, важливо ретельно відбирати зміст понять або даних, які будуть представлені, вибрати зрозумілі способи для подання зв'язків між ними, вибрати кольорову гаму з тим, щоб акцентувати увагу на потрібних елементах.

Зручним для подання навчального матеріалу у вигляді інфографіки виявилися схеми – мережеві, структурні, структурно-логічні, схеми-«дерева», інтелектуальні карти тощо. Розробники намагаються вибрати такий тип схеми, щоб вона краще запам'ятовувалася і легко асоціювалася з предметом. Наприклад, подання алгоритму виконання навчального експерименту в схематичному вигляді значно прискорює ознайомлення з порядком дій й дає змогу контролювати його дотримання.

Для сучасних школярів важливим є поєднання гумористичних або кумедних елементів, несподіванок зі складною для сприйняття інформацією з предмета. Отже, учителі користуються цим і все частіше використовують несподівані асоціації, меми, комікси для привертання уваги школярів, для спрощення при поясненні складних моментів.

Очевидно, що у майбутньому навчальній інфографіці будуть властиві інші тенденції, але на даний час можна виділити такі: динамічні або анімаційні зображення, схеми, невелика кількість об'єктів на одному зображенні, кумедні або несподівані елементи

Література:

1. Тринадцять причин, чому наш мозок любить інфографіку // QWRT. URL: <http://www.qwrt.ru/news/550> (дата звернення 01.05.2022)
2. Цехмістрова А. І. Олефіренко Н. В. Інфографіка як сучасний спосіб подання інформації // *«Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі»* : матеріали II науково-практичної конференції молодих учених (14-15 травня 2020 р.). Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2020. – С. 105–107.

ЗАСТОСУВАННЯ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА EXCEL ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧ З КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

М. Кравцов

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014.Середня освіта (інформатика)

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Сутність комп'ютерного моделювання полягає в побудові моделі, яка являє собою програмний комплекс, що описує поведінку системи або об'єкту в процесі функціонування. Комп'ютерна модель призначена для проведення експериментів з нею на електронно-обчислювальній машині.

Модель дозволяє отримувати інформацію про об'єкт моделювання більш наочно та зрозуміло. Це означає, що за допомогою моделей легко навчатися, тому останнім часом комп'ютерному моделюванню в освіті приділяють багато уваги. Застосування комп'ютерного моделювання в навчальному процесі надає нові можливості та дозволяє підвищити якість всіх видів навчальної діяльності, як для студентів, так і для школярів. Вивчення різних аспектів комп'ютерного моделювання істотно розширює уявлення учнів про інформаційні технології та їх застосування в сучасній науці і техніці.

Традиційна схема комп'ютерного моделювання досить громіздка та складна. Останній етап потребує професійних знань та вмінь фахівця з ІТ-технологій, розробника програмного забезпечення. Отже, існує проблема наближення технології побудови комп'ютерних моделей до початківця, який не знається на мові програмування та користується прикладними програмами загального користування. До такої категорії можемо віднести учнів старшої школи та студентів перших курсів. Одним із шляхів вирішення даної проблеми