

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



44

НАУКОВО-
МЕТОДИЧ
НА
КОНФЕРЕ
НЦІЯ
ВИКЛАДАЧІВ
АКАДЕМІЇ

*Сучасні тенденції викладання у вищій школі:
інформаційні та інноваційні
технології навчання*

Електронний збірник тез

ОДЕСА 2013

Тези надані в оригінальній редакції авторів

НТБ ОНАХТ

АНАЛОГІЇ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ І ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

А.Л. Цикало, Ю.П. Чухрій

Як свідчить історія науки, використання аналогій дозволяє глибше з'ясувати суть складних явищ або об'єктів, побудувати раціональну математичну або фізичну модель явища або процесу, виконати відповідне дослідження. Не менш важлива роль аналогій у навчальному процесі, оскільки вони не тільки допомагають учнівській молоді з'ясувати нові поняття, явища, закони природи, властивості та особливості об'єктів, що розглядаються, але й впливають на емоційному рівні, сприяють формуванню гуманістичних, екологічно виправданих установок і принципів. Якщо у процесі наукового дослідження за допомогою аналогії можливо знайти певні зв'язки між досліджуваними параметрами процесу або характеристиками об'єкту, вивести відповідні математичні співвідношення, то, як свідчить досвід, у навчальному процесі завдяки використанню аналогій учні не тільки добре розуміють навчальний матеріал, але і спроможні краще запам'ятати його.

Розглянуто значну кількість аналогій відносно різних розділів фізики, хімії, математики, термодинаміки, біології, екології, природоохоронної справи та різних напрямів цих наукових та науково-технічних дисциплін.

Зокрема, це стосується зворотних та незворотних процесів, енергетичних бар'єрів, сталого розвитку, зв'язку між ємністю генетичного фонду біологічних видів та їх стійкістю по відношенню до негативних змін факторів зовнішнього середовища, біологічний вплив іонізуючого випромінювання, екологічної ролі біорізноманіття, зв'язку між поведінкою окремих часток – молекул або атомів, з одного боку, та статистичними закономірностями, які визначають тиск, температуру та інші макроскопічні параметри речовини - , закономірностей, пов'язаних з імовірністю надзвичайних ситуацій, аварій та катастроф, а також понять, які стосуються часу та простору, понять планіметрії, стереометрії тощо.

Оскільки ефективне використання аналогій в навчальному та виховному процесі передбачає наявне ознайомлення з явищами та процесами у різних галузях науки, техніки, природних явищ не тільки у статичному аспекті, а й з урахуванням їхнього виникнення та розвитку (еволюції), тобто. в динаміці, раціональним є використання сучасних інформаційних технологій та сучасного обладнання. З іншого боку, якщо навчальний процес відбувається в умовах, коли використання складної нетранспортабельної техніки є практично неможливим, відсутнє необхідне електричне живлення або існують інші серйозні перешкоди (наприклад, при проведенні занять у польових умовах, під час натурних досліджень, екологічних експедицій або навчально-виховних екскурсій) уміле використання простих (наприклад, механічних, теплових, оптичних, електричних) аналогій може хоча б частково компенсувати цю відсутність.

освіті за напрямом «Енергомашинобудування»

Н.В. Жихарєва

Методи формування інформаційної культури студентів 181

С.В. Котлик, О.П. Соколова

Використання соціальних мереж у роботі з студентами 182

А.В. Лазуткіна

Безпека інформаційної системи ВНЗ: проблеми та шляхи вирішення 183

І.О. Седікова

Вплив сучасних інформаційних технологій та інноваційних методик навчання на підготовку майбутніх фахівців 184

Г.Б. Пчелянська

Досвід використання комп'ютерної графіки під час виконання навчальних проектів 185

І.М. Шипко

Вживання комп'ютерної графіки в лабораторному практикумі за курсом «Технологічне обладнання зернових виробництв» 186

Л.С. Солдатенко, В.А. Тищенко

Аналогії та їх використання у навчальному і виховному процесі на основі сучасних інформаційних технологій 187

А.Л. Цикало, Ю.П. Чухрій

Використовування комп'ютерного моделювання при вивченні дисципліни глобальні комп'ютерні мережі 188

І.С. Бобрікова

Імовірнісний підхід для оцінки знань 189

В.Г. Бондаренко

Візуальне моделювання складних динамічних систем 190

Т.М. Жирнова

Застосування середовища програмування *winavr* у рамках викладання дисципліни «Мікроконтролерні системи» 191

В.І. Сахаров

Доцільність впровадження нових технологій у традиційний навчальний процес 192

Ю.В. Базько

Нові інформаційні технології в навчанні 193

С.В. Болтач

Методичні основи використання комп'ютерного тренінгу при навчанні холодильній справі 194

А. В. Селіванова

Пріоритети використання мультимедійних систем на заняттях стереометрії 195

О.В. Флешеровська

Особливості використання інтерактивної технології групового навчання на заняттях української мови і літератури 196

О.Ф. Солов'єнко

Досвід і проблеми застосування інформаційних технологій для 197