

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Актуальні проблеми застосування інформаційних технологій у викладанні хімічних дисциплін	7
1.1. Сучасний стан інформатизації хімічної освіти та його ресурсне забезпечення	7
1.1.1. Основні напрями застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у викладанні хімічних дисциплін	7
1.1.2. Типи електронних ресурсів, що використовуються під час викладання хімії у вищих навчальних закладах	9
1.2. Дидактичні властивості інформаційних технологій.....	40
1.3. Протиріччя між можливостями сучасних ІКТ та низькою ефективністю їх застосування в навчальному процесі.....	44
1.4. Основні проблеми забезпечення ефективності застосування ІТ в навчальному процесі та шляхи їх вирішення	47
РОЗДІЛ 2. Теоретичні основи мультимедійного навчання.....	53
2.1. Сучасний стан розробки теоретичних основ мультимедійного навчання	53
2.2. Вимірювання когнітивного навантаження у процесі дослідження ефективності застосування електронних засобів навчання	77
2.3. Психофізіологічні фактори, що впливають на засвоєння хімічних знань	89
2.3.1. Комплекс інтелектуальних характеристик. Вплив розвитку хімічних здібностей на успішність навчання хімії	90
2.3.2. Темперамент і тип домінуючої репрезентативної системи	93
2.3.3. Вплив психічного стану на сприйняття навчальної інформації	97
2.3.4. Обґрунтування вибору методик для отримання психофізіологічних характеристик студентів досліджуваних груп	107
2.4. Формування когнітивних структур хімічних знань	111
2.4.1. Сучасні уявлення про будову когнітивних структур хімічного знання та умови їх розвитку	111
2.4.2. Методики оцінювання ступеня сформованості когнітивних структур хімічних знань.....	119
2.4.3. Функціональні можливості ІКТ для формування та коригування когнітивних структур хімічних знань	123
РОЗДІЛ 3. Методологія застосування ІКТ у викладанні хімії.....	131
3.1. Технології розробки наочних засобів	142
3.1.1. Мультимедійна презентація як наочний засіб навчання	142
3.1.2. Засоби створення інтерактивної презентації	156

3.2. Створення мультимедійного навчального заняття	174
3.3. Методи навчання хімії із застосуванням ІТ	184
3.4. Огляд прикладів застосування мультимедіа у навчанні хімії	186
3.4.1. Урахування закономірностей кольоросприйняття при розробці електронних наочних навчальних засобів з курсу «Органічна хімія»	186
3.4.2. Дослідження когнітивного навантаження під час вивчення хімічного тексту за допомогою комп'ютерної програми.....	193
3.4.3. Програма SMV: Chem для показу відеоекспериментів.....	196
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	200
ДОДАТКИ	217

Наукове видання
Деркач Тетяна Михайлівна
ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ:
ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

Монографія

Редактор Л. В. Пилипчак
Технічний редактор В. А. Усенко
Коректор Л. В. Пилипчак
Комп'ютерна верстка О. М. Гришкіної

Підписано до друку 30.09.2011. Формат 60×84^{1/16}. Папір друкарський. Друк плоский.
Ум. друк. арк. 14,18. Ум. фарбовідб. 14,18. Обл.-вид. арк. 14,5. Тираж 300 пр.
Вид. № 1519. Зам. № ~~737~~.

Свідоцтво держреєстрації ДК № 289 від 21.12.2000 р.

ДП «Видавництво ДНУ»,
пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010

Друкарня ДНУ, вул. Наукова, 5, м. Дніпропетровськ, 49050

ISBN 978-966-551-338-4