

**Кухаренко В.М., Березенська С.М., Бугайчук К.Л.,
Олійник Н.Ю., Олійник Т.О., Рибалко О.В.,
Сиротенко Н.Г., Столяревська А.Л.**

ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Монографія



Харків - НТУ ХПІ - 2016

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

**Кухаренко В. М., Березенська С. М., Бугайчук К. Л., Олійник Н. Ю.,
Олійник Т. О., Рибалко О. В., Сиротенко Н. Г., Столяревська А. Л.**

Теорія та практика змішаного навчання

Монографія

За редакцією В. М. Кухаренка

Харків

НТУ «ХПІ»

2016

УДК 37.091.3

ББК 74.58

K95

Видання підготовлено за підтримки Відділу преси, освіти та культури Посольства США в Україні. Погляди авторів не обов'язково збігаються з офіційною позицією уряду США.

Рецензенти:

О. Г. Романовський, доктор педагогічних наук, професор, член-кор.
Національної педагогічної академії України, Національний технічний
університет «Харківський політехнічний інститут»

Ю. В. Триус, доктор педагогічних наук, професор, Черкаський державний
технологічний університет

*Друкується за рішенням вченої ради
Національного технічного університету «Харківський політехнічний
інститут»
(протокол № 6 від 8 липня 2016 р.)*

Авторський колектив:

K95. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко,
С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійник, Т. О. Олійник, О. В. Рибалко,
Н. Г. Сиротенко, А. Л. Столяревська; за ред. В. М. Кухаренка - Харків:
«Міськдрук», НТУ «ХПИ», 2016. - 284 с.

ISBN 978-617-619-185-8

У монографії розкриті педагогічні аспекти змішаного навчання, наведена педагогічна технологія проєктування змішаного навчання та різноманітні інформаційні технології для його підтримки. Звертається увага на методи формування критичного мислення у змішаному навчанні. Розглянуто ідею використання гейміфікації у змішаному навчанні. Наведені приклади використання змішаного навчання у середній школі, в університеті при вивченні технічних дисциплін. Розроблені науково-практичні рекомендації щодо застосування змішаного навчання в освіті.

Призначено для керівників освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищих навчальних закладів, аспірантів та докторантів.

Іл. 28. Табл. 15. Бібліогр. 263 назв.

УДК 37.091.3

ББК 74.58

ISBN 978-617-619-185-8

© В. М. Кухаренко, С. М. Березенська,
К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійник,
Т. О. Олійник, О. В. Рибалко,
Н. Г. Сиротенко, А. Л. Столяревська, 2016

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОСВІТИ.....	7
1.1 Статистика і факти електронного навчання в 2015 році.....	7
1.2. Загальні тенденції.....	9
1.3. Грамотність населення та нові професії.....	11
1.4. Нові тенденції, проблеми та важливі події.....	12
1.5. Життєвий цикл інновацій.....	13
1.6. Ранжування тенденцій.....	14
1.7. Змішане навчання.....	14
1.8. Масові відкриті он-лайн курси.....	15
1.9. Нова роль викладача.....	15
Висновки.....	17
Використана література.....	17
2. СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	19
2.1 Визначення системи дистанційного навчання.....	19
2.2 Інформаційна підсистема.....	20
2.3. Організаційна підсистема.....	23
2.4. Методична підсистема.....	24
2.5. Програмна підсистема.....	25
2.6. Технічна підсистема.....	26
Висновки.....	26
Використана література.....	26
3. ДИСТАНЦІЙНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.....	28
3.1 Структура дистанційного курсу.....	28
3.2 Вимоги до дистанційного курсу.....	30
3.3 Тьютор - ключова фігура дистанційного навчання.....	31
3.4 Модель тьютора.....	32
3.5 Функції тьютора.....	35
3.6 Характеристика дистанційного студента.....	37
3.7 Допомога студентам.....	40
3.8 Труднощі дистанційних студентів.....	43
3.9 Особливості першого тижня дистанційних занять.....	45
Використана література.....	47
4. ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ.....	49
4.1 Визначення змішаного навчання.....	49
4.2 Характеристика та завдання змішаного навчання.....	51
4.3 Принципи та вимоги змішаного навчання.....	53
4.4 Рівні і комбінації змішаного навчання.....	54
4.5 Асинхронні й синхронні процеси в змішаному навчанні.....	55
4.6 Переваги змішаного навчання.....	56
4.7 Проблеми змішаного навчання.....	56
4.8 Тенденції розвитку змішаного навчання.....	57
4.9 Змішане навчання у корпорації.....	58

4.10	Перешкоди при організації змішаних навчальних курсів.....	61
	Використана література.....	61
5.	ПРОЕКТУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	64
5.1	Педагогічне проектування.....	64
5.2	Проектування (просте) навчання.....	66
5.3	Основні етапи системного проектування ADDIE.....	67
5.4	Аналіз спрямованості курсу.....	70
5.5	Характеристика завдань.....	71
5.6	ADDIE для змішаного навчання.....	73
5.8	Поради з проектування.....	74
5.9	Проектне мислення.....	77
	Використана література.....	80
6.	ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЕЙ КУРСУ.....	82
6.1	Склад цілей навчання.....	82
6.2	Виконання діяльності з досягнення цілей.....	83
6.3	Умови досягнення цілей.....	85
6.4	Критерії досягнення цілей.....	86
6.5	Алгоритм визначення цілей навчання.....	87
6.6	Класифікація цілей навчання.....	88
6.7	Переглянута таксономія Блума.....	91
	Використана література.....	98
7.	ПЕДАГОГІЧНІ ТЕОРІЇ СУЧАСНОГО НАВЧАННЯ.....	99
7.1	Сучасні теорії навчання.....	99
7.2	Діяльнісний підхід до навчання.....	101
7.3	Біхевіористський стиль.....	102
7.4	Когнітивний стиль.....	103
	Навчальні стилі.....	105
7.5	Конструктивізм.....	108
7.6	Коннективізм.....	111
7.7	Формальне, неформальне та інформальне навчання.....	117
7.8	Соціальне навчання.....	119
	Використана література.....	120
8.	МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ КУРСУ.....	123
8.1	Моделі змішаного навчання.....	123
8.2	Перевернутий клас.....	126
8.3	Мікро-навчання.....	128
8.4	НООС.....	132
8.5	Універсальний дизайн для навчання.....	136
8.6	UDL та перевернутий клас.....	139
8.7	Етапи розробки завдання.....	142
	Використана література.....	145
9.	МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТА ЧЕРЕЗ ЧИТАННЯ ТА ПИСЬМО.....	148

9.1. Критичне мислення як інструментальна складова освіти суспільства знань	149
.....	149
9.2. Підходи до формування критичного мислення особистості.....	150
9.3. Формування відповідального ставлення студентів до власного навчання	152
.....	152
9.4. Організаційно-методична структура навчання ЕУР.....	154
9.5. Особливості оцінювання навчальних досягнень студентів.....	155
9.6. Методичні рекомендації викладачам щодо формування критичного мислення.....	157
9.7. Таксономія педагогічних цілей.....	161
9.8. Портфоліо для вимірювання рівня навчальних досягнень.....	163
Використана література.....	167
10 ГЕЙМІФІКАЦІЯ У ЗМІШАНОМУ НАВЧАННІ.....	169
10.2 Історія гейміфікації.....	171
10.3 Основи гейміфікації.....	175
10.4 Розробка гейміфікованої системи.....	182
10.5 Приклади гейміфікованих систем.....	186
Заключні зауваження.....	191
10.6 Висновки.....	192
Використана література.....	192
Додаток А. Різниця між грою і гейміфікацією.....	198
Додаток Б. 47 механік.....	198
11. ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	202
11.1 Хмарні технології у навчанні.....	202
11.2 Персональне навчальне середовище.....	204
11.3 Відео у навчанні.....	205
11.4 Сервіси для створення інфографіки.....	208
Використана література.....	210
12. ЗМІШАНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.....	212
12.1 Змішане навчання.....	212
12.2 Умови впровадження змішаного навчання.....	213
12.3 Нові ролі тьюторів у змішаному навчанні.....	214
12.4 Мотивація у навчанні.....	216
12.5 Рефлексія у дистанційному навчанні.....	218
12.6 Оцінки змішаного навчання.....	221
12.7 Рейтингова оцінка знань і діяльності.....	222
12.8 Якість змішаного навчання.....	225
12.9 Стандарти змішаного курсу.....	226
Використана література.....	228
13. ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ «ПЕРЕВЕРНУТОГО НАВЧАННЯ» В ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГІВ РІЗНИХ КРАЇН.....	231
13.1 Практики перевернутого класу.....	231
13.2 Висновки та узагальнення.....	238
13.3 Поради щодо використання методики «перевернутого навчання».....	239

14. ОСОБЛИВОСТІ ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ШКІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	241
14.1. Важливі складники навчального процесу.....	241
14.2. «Історія України».....	243
14.3. «Практичний курс психології старшокласників».....	247
14.4. Особливості змішаного навчання у школі.....	247
Додаткові матеріали.....	254
Використана література.....	255
15. МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ З ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	257
16.1 Теоретичні засади побудови моделі змішаного навчання технічних дисциплін.....	257
16.2 Моделювання в організації змішаного навчання.....	266
16.3 Модель змішаного навчання технічних дисциплін.....	268
Використана література.....	275