
ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Навчальний посібник

УДК 51(075.8)
ББК 22.1я73
Т 99

*Рекомендовано до друку
Вченою радою (протокол №7 від 26 лютого 2015 року)
Інституту природничо-математичної та технологічної освіти
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*

Рецензенти:

Кіпніс Л. А. доктор фізико-математичних наук, професор кафедри вищої математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Годованюк Т. Л. кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Воєвода А. Л. кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Інтерактивне навчання у вищій школі : навчально-методичний посібник для організації самостійної роботи магістрантів. / І. М. Тягай. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2015. – 119 с.

У посібнику “Інтерактивне навчання у вищій школі” подається характеристика інтерактивного навчання та його видів. На конкретних прикладах розглядаються методичні особливості інтерактивного навчання математичних дисциплін у вищій школі.

Посібник призначено переважно для студентів-магістрантів, хоча він буде корисним і для студентів молодших курсів, і для аспірантів, і для викладачів, а також для тих хто бажає поглибити свої творчі пошуки.

ЗМІСТ

Передмова	4
.....	
РОЗДІЛ 1. ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ: ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ	6
.....	
1.1. Суть інтерактивного навчання	6
.....	
1.2. Історія запровадження інтерактивного навчання	13
1.3. Класифікація інтерактивних технологій навчання	17
.....	
1.4. Використання комп'ютерних технологій в інтерактивному навчанні студентів	20
.....	
1.4.1. ППЗ GRAN1, GRAN-2D, GRAN-3D	24
.....	
1.4.2. Комп'ютерна програма 3D Plotter	34
.....	
1.4.3. Системи електронного тестування знань	38
.....	
РОЗДІЛ 2. ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ	43
.....	
2.1. Інтерактивні технології кооперативного навчання	43
.....	
Робота в парах	43
.....	
Ротаційні (змінні) трійки	49
.....	
“Два – чотири – всі разом”	52
.....	
“Карусель”	55
.....	
“Діалог”	58
.....	
“Спільний проект”	63
.....	
“Пошук інформації”	66
.....	
“Коло ідей”	73
.....	
“Акваріум”	78
.....	
2.2. Інтерактивні технології колективно-групового навчання	81

“Обговорення проблеми в загальному колі”	81
.....	
“Мікрофон”	83
.....	
“Мозковий штурм”	84
.....	
“Навчаючи – учусь”	85
.....	
“Ажурна пилка”	86
.....	
“Дерево рішень”	98
.....	
2.3. Технології ситуативного моделювання	101
.....	
“Спрощене судове слухання”	101
.....	
“Громадське слухання”	102
.....	
2.4. Технології опрацювання дискусійних питань	105
.....	
“Метод Прес”	105
.....	
“Займи позицію”	107
.....	
“Неперервна шкала думок”	109
.....	
“Дискусія”	110
.....	
“Дискусія в стилі телевізійного ток-шоу”	111
.....	
“Дебати”.....	113
.....	
Література	114
.....	

*Хто вчить інших, той навчає сам себе
не тільки тому, що повторенням він укріплює свої знання,
але й тому, що отримує можливість глибше проникнути у предмет*

Ян Амос Коменський

Розвиток вищої школи України пов'язаний з вирішенням цілого ряду соціальних, психологічних і педагогічних проблем. Однією з проблем, що потребує комплексного вивчення, є удосконалення професійно-педагогічної підготовки студентів-магістрантів до викладацької діяльності через оволодіння ними основами фахової майстерності.

Зростання вимог до професійної підготовки майбутніх викладачів математики вимагає якісно нової теоретичної та практичної підготовки в умовах вищого педагогічного навчального закладу. Під час навчання студенти мають опанувати не тільки знання з основ наук, а й освоїти вміння використовувати нові педагогічні досягнення, застосовувати різноманітні навчальні технології на практиці. Згідно з Галузевою концепцією розвитку неперервної педагогічної освіти одним із шляхів підвищення якості педагогічної освіти, забезпечення її інтеграції у Європейський простір вищої освіти є використання інформаційно-комунікаційних технологій, інтерактивних методів навчання та мультимедійних засобів.

Програмою підготовки магістрів з методики навчання математики у вищій школі, крім інших, передбачено вивчення таких тем:

- сучасні педагогічні технології та їх впровадження у процес навчання математики у вищій школі;
- особистісно орієнтована освіта та особистісно орієнтовані технології у вищій освіті;
- технологія організації групової навчальної діяльності студентів. Технології інтерактивного навчання.

Ці теми прямо чи опосередковано передбачають вивчення методів та технологій інтерактивного навчання у вищій школі. Успішне оволодіння інноваційними навчальними технологіями допоможе магістрам органічно включитися в педагогічну діяльність і одразу по завершенню університету розпочати практичне застосування отриманих знань у професійній діяльності.

У навчальному посібнику подається характеристика інтерактивного

навчання та його видів, а також на конкретних прикладах розглядаються методичні особливості інтерактивного навчання математичних дисциплін у вищій школі.

Посібник складається з двох розділів. У першому розділі розкриваються основні теоретичні положення інтерактивного навчання, а саме: сутність інтерактивного навчання, історія виникнення, види методів та технологій інтерактивного навчання тощо. Подано аналіз використання комп'ютерних технологій в умовах інтерактивного навчання, показано конкретні приклади використання педагогічного програмного забезпечення навчання. У другому розділі наведено приклади використання методів та технологій інтерактивного навчання математичних дисциплін.

За допомогою матеріалів, уміщених в посібнику, магістранти можуть оволодіти теорією і практикою не тільки передачі математичних знань іншим, а й сформуванню в себе базовий рівень професійної компетентності стосовно інтерактивного навчання предметів математичного циклу у вищій школі.

Особливістю даного навчально-методичного посібника є те, що хоч він і розрахований переважно на студентів, але він буде корисним і для аспірантів, і для викладачів-початківців, а також стане в нагоді й для тих, хто вже має певний досвід викладання, але бажає поглибити свої творчі пошуки. Сподіваємося, що цей посібник зацікавить і вчителів математики, оскільки окремі підходи та конкретні розробки можна використати і в школі, особливо – старшій.