

Міністерство освіти і науки України



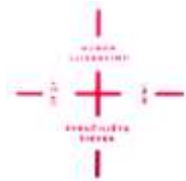
*ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ  
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ*

Ministerstwo nauki i szkolnictwa wyższego Rzeczypospolitej Polskiej



*UNIWERSYTET WARMIŃSKO  
MAZURSKI W OLSZTYNIE  
Wydział Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa*

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske



*SVEUČILIŠTE SJEVER  
IN VARAŽDIN*

## **МАТЕРІАЛИ**

**ЮВІЛЕЙНОЇ  
XX міжнародної  
науково-методичної конференції**

**«УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ»  
ЧАСТИНА 2**

**23-24 КВІТНЯ 2015р.**

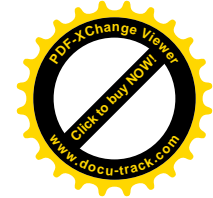
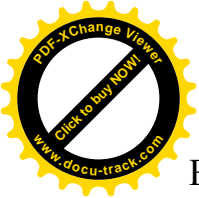


**ПРИСВЯЧЕНА  
85-РІЧЧЮ**



**Одеської державної академії  
будівництва та архітектури**

**ОДЕСА – 2015**



ББК 74.58(4Укр) я 431

М 341

УДК 338 (063)

У збірнику наведені матеріали, які докладалися на ХХ Міжнародній науково-методичній конференції «Управління якістю підготовки фахівців» (м.Одеса, 23-24 квітня 2015р.), висвітлюються: результати науково-методичної роботи ОДАБА й інших ВНЗ та організацій України, Польщі, Хорватії, Ізраїлю, Молдови, Придністров'я з питань актуальної проблематики вищої освіти; імплементації законодавства про вищу освіту; наукових досліджень при підготовці фахівців; методичного забезпечення та організації навчального процесу; впровадження нових інформаційних технологій навчання тощо.

Редакційна колегія:

*А.В. Ковров*, к.т.н., професор – голова

*І.В. Барабаш*, д.т.н., професор - заступник голови

*О.В. Новський*, к.т.н., пр.-професор

*О.Ю. Гілодо*, к.т.н., доцент

*Д.О. Голубова*, к.т.н., доцент

*Н.М. Хмизнікова*, відповідальний секретар

Відповідальний за випуск - д. т. н., професор *І.В. Барабаш*

Рекомендовано до друку  
Методичною Радою ОДАБА  
(Протокол № 6 від 19 березня 2015р.)

Тези доповідей надруковано в авторській редакції. Автори матеріалів несуть відповідальність за вірогідність наведених відомостей, точність даних за цитованою літературою та за використання даних, що не підлягають відкритій публікації.

©Одеська державна академія будівництва та архітектури, 2015



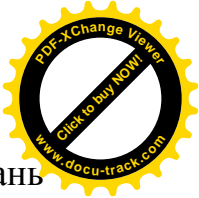
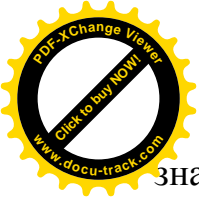
## ЩОДО СТРУКТУРИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

**Чернишев В.Г., Шинкаренко В.М., Орлов Є.В., Гринчук В.Г.** (Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна)

Показники, що характеризують сучасну українську освіту, є суперечливими. Україна поки ще займає досить високі позиції у світі за рівнем освіти, хоча поступово їх втрачає. Так, за класифікацією ООН Україна посіла 76-те місце серед 187 країн за рейтингом індексу розвитку людського потенціалу ООН за 2011 рік, що характеризує її як країну з високим рівнем грамотності й освіченості. При цьому Україна порівняно з попереднім рейтингом втратила 7 позицій. У рейтингу Глобального індексу конкурентоспроможності за 2011/2012 рік, підготовленому Всесвітнім економічним форумом, за субіндексом «Середня, вища та професійна освіта» Україна посіла 51-ше місце (за звітом 2010/2011 року – 46-те). Конкурентними перевагами субіндексу є, зокрема, такі індекатори: «Якість викладання математичних і природничих дисциплін» (2010/2011 рік – 42-ге місце, 2011/2012 рік – 36-те місце); «Якість освіти» (2010/2011 рік – 56-те місце, 2011/2012 рік – 62-ге місце). Стан знань студентів з математичних дисциплін в теперішній час неможливо вважати добрим. Знання часто є формальним і швидко вивітряється з пам'яті. Багато недоліків в навчанні математиці є наслідками, зокрема, недосконалості структури і технології практичного заняття (надалі – заняття). Часто викладачі структуру програми з математики визначають лише її формально-логічними зв'язками без врахування закономірностей засвоєння математичних знань.

У поняття «структура практичного заняття» вкладаються такі ознаки: склад, послідовність, зв'язок. Проблема структури – одна з складніших у дидактиці. Адже на занятті відбувається рух від незнання до знання, від знання неповного до більш повного. Цей рух є неперервним і водночас дискретним. Виникають протиріччя, що потребують розв'язання. У структурі заняття є зовнішні й внутрішні мікроелементи. Не можна чітко організувати процес навчання, не визначивши типів занять за тією чи іншою ознакою. Зручною є класифікація відповідно до дидактичної мети занять: засвоєння нових знань; засвоєння навичок і вмінь; застосування знань, умінь і навичок; узагальнення і систематизації знань; контроль і корекція знань, умінь і навичок; комбіноване.

Характер структури практичного заняття визначається тими завданнями, які слід розв'язувати, щоб досягти певної дидактичної мети. Дидактична мета, в свою чергу, визначає певний тип заняття. Отже, кожен тип заняття має тільки йому притаманну структуру. Так, макроструктура заняття засвоєння нових



знань складається з: 1) організаційного моменту; 2) актуалізації опорних знань студентів; 3) мотивації навчальної діяльності; 4) оголошення теми, мети і завдань заняття; 5) сприйняття і усвідомлення нового матеріалу; 6) осмислення, закріплення і узагальнення нового матеріалу; 7) підбиття підсумків заняття; 8) оголошення домашнього завдання. Доцільність встановлення саме такої макроструктури заняття обумовлена структурою процесу засвоєння знань: сприйняття навчального матеріалу (чуттєве сприйняття → раціональне сприйняття); сприйняття і початкове застосування способів виконання дій (усвідомлення → осмислення); запам'ятовування (первинне → поточне → закріплення); узагальнення і систематизація знань і дій (первинне → понятійні → міжпонятійні та систематизація → тематичні та систематизація → підсумкові та систематизація → міжпредметні та систематизація).

Кожне заняття має внутрішню будову – мікроструктуру, що визначається способами і засобами, за допомогою яких розв'язуються окремі задачі на кожному етапі заняття. Елементами мікроструктури є методи, прийоми і засоби навчання в їх комплексі, що передбачає раціональну послідовність педагогічних дій викладача і навчально-пізнавальних дій студентів. Найкраще керування засвоєння знань не вкладається в поняття «методи викладання». Один і той самий метод дає неоднакову ефективність на різних заняттях. Важливу роль відіграє *технологія* заняття. Саме вона визначає ефективність заняття і є ключем до майстерності викладача. Переказ матеріалу підручника не забезпечить належного ефекту. Треба викласти навчальний матеріал так, щоб студенти його засвоїли. А для цього треба володіти технологією заняття, тобто знати, які прийоми і в якій послідовності застосовувати під час викладення, щоб зміст навчального матеріалу міцно закарбувався в пам'яті.

В доповіді детально розглядаються оптимальні мікроструктури на окремих макроетапах занять та їх технології, що використовуються під час викладання курсів «Вища математика», «Теорія ймовірностей та математична статистика».

На наш погляд, створення оптимальної мікроструктури заняття дозволяє досягти більшого ефекту в навчанні. Не варто механічно переносити американську модель стосовно співвідношення між аудиторним і самостійним навчанням студентів ( $\approx 3:5$ ), яке залежить від таких факторів: рівня навчально-методичного забезпечення, комп'ютеризації; складності навчальних дисциплін (наприклад, якщо для соціально-гуманітарних дисциплін можна зменшувати до певної межі час на аудиторне навчання, збільшуючи час СРС, то для математичних – співвідношення повинно бути значно більшим); психологічної готовності студентів до щоденної самостійної навчальної праці; системи державних соціально-економічних мотивів до здобуття освіти високої якості.