

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. ІВАНА ФРАНКА
ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

МАТЕРІАЛИ

**XIX міжвузівської науково-практичної
конференції**

**"Методичні проблеми викладання
математики
у вищих навчальних закладах"**



ЛЬВІВ - 2015

Трусевич О.М. , доцент, к.ф.-м.н., Львівський державний університет безпеки життєдіяльності МНС України	
Про деякі види контролю при вивченні вищої математики	34
Бабич Л.П. , викладач математики, Технічний коледж Національного університету "Львівська політехніка"	
Самостійна робота студентів при вивченні нового матеріалу	35
Шеремет Х.Б. , викладач математики Терехов В.В. , завідувач лабораторією, Технічний коледж Національного університету "Львівська політехніка"	
Використання математичного апарату в 3D графіці	37
Сулик П.Я. , викладач математики, Техніко-економічний коледж НУ "Львівська політехніка"	
Стимулювання особистісного розвитку студентів і створення мотивації успіху на заняттях математики	39
Тибель І. М. , викладач вищої математики, ВСП Львівський коледж «Інфокомунікації» Національного університету "Львівська політехніка"	
Основні проблеми організації самостійної роботи студентів-першокурсників при вивченні вищої математики	44
Федочинська С.С. , викладач математики, Техніко-економічний коледж НУ "Львівська політехніка"	
Міжпредметні зв'язки як вагомий фактор підвищення рівня вмій і знань студентів в процесі навчання	48
Диків М. С., Зубик О. С. , викладачі математики, ВСП Львівський коледж «Інфокомунікації» Національного університету "Львівська політехніка"	
Методичні основи формування та розвитку математичної культури студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації	51
Курик М.О. , викладач-методист, Новороздільський політехнічний коледж	
Деякі традиційні та нешаблонні методи оцінювання і контролю знань студентів з математики у ВНЗ I – II рівнів акредитації	54
Масич О.І. , старший викладач, Новороздільський політехнічний коледж	
Шляхи формування компетентного випускника коледжу в процесі вивчення математики	58

та I Всеукраїнська олімпіада з математики; у 2011 році – I Всеукраїнська олімпіада з радіоелектроніки; у 2014 році – IV Всеукраїнська олімпіада з радіоелектроніки та IV Всеукраїнська олімпіада з української мови. У травні 2013 року коледж виступив партнером ВНТУ в проведенні фіналу XI Міжнародного конкурсу з веб-дизайну та комп'ютерної графіки.

На базі коледжу було проведено протягом 2012-2015 н.р. **5 обласних олімпіад та 9 конкурсів** серед студентів коледжів і технікумів Вінницької області, а саме: **4 обласні олімпіади з української мови, обласна олімпіада з математики, 3 обласні конкурси «Комп'ютерні технології в бухгалтерському обліку», конкурс «Кращий викладач української мови (за професійним спрямуванням)», обласна виставка-конкурс на кращу методичну розробку «Педагогічна майстерність» серед викладачів хімії та біології, обласний конкурс з української мови імені Петра Яцика, обласний конкурс з української мови серед учнівської та студентської молоді імені Т.Г. Шевченка; обласна виставка-конкурс на кращу методичну розробку «Педагогічна майстерність» серед викладачів креслення, обласний конкурс науково-дослідницьких робіт з хімії та біології.**

Вінницький технічний коледж став постійною базою для проведення секцій Міжнародних конференцій Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського “Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми”.

З метою популяризації досягнень студентів у коледжі створена галерея здобутків студентів і викладачів Вінницького технічного коледжу, яка щороку оновлюється.



Про деякі види контролю при вивченні вищої математики

Трусевич О.М.

Важливість вищої математики як інструменту для вивчення інших дисциплін, доведена вимогами сучасного життя. Тому ефективне вивчення вищої математики студентами вищих навчальних закладів та вміння застосовувати одержані знання є одним із основних завдань вищої школи. Про правильні кроки у цьому напрямку є введення болонської системи навчання у вищих навчальних закладах. Вона дозволяє диференційовано підходити до

кожного студента, вказувати на його "пробіли" у навчанні та спрямовувати його потенціал на досягнення успіху у навчанні.

Про переваги та недоліки болонської системи навчання обговорювалося багатьма авторами. Зокрема, в [1] автори схвально відносяться до болонської системи освіти, показуючи її вагомі переваги, особливо коли це стосується питання контролю при вивченні вищої математики (модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, колоквиуми і т.д.). Автори [1] детальніше зупинилися на аналізі математичних диктантів. Використання викладачами математичних диктантів активізує роботу студентів до вивчення основних понять, формул чи рівнянь із даного розділу математики, систематизує знання, що дає змогу ефективно застосувати їх на практичних заняттях.

Продовжуючи аналіз теми контролю при вивченні вищої математики, покажемо, що використання математичних диктантів дозволить не лише контролювати процесом навчання студентів, а й підвищити ефективність засвоєння нового матеріалу. Розглянемо, до прикладу, один із розділів вищої математики - аналітична геометрія, а саме "Пряма на площині". Зрозуміло, що складність аналітичної геометрії полягає у тому, що вона містить велику кількість означень, формул, рівнянь, без знань яких неможливе ефективне проведення практичних занять, а в подальшому застосування знань із заданої теми. Наприклад, немала кількість рівнянь, за допомогою яких задається пряма на площині, формули кута між прямими, відстані від точки до прямої, умови паралельності та перпендикулярності прямих (через кутові коефіцієнти та координати нормальних векторів) - це неповний перелік основних формул та означень із теми "Пряма на площині". Для підвищення ефективності заняття пропонується проведення математичного диктанту на тему "Пряма на площині". Та обов'язковою умовою проведення такого диктанту є проведення його не на наступному занятті, як це робиться зазвичай, а на початку даного заняття. Це дозволить студентам легко сприймати новий матеріал, бути активними учасниками, а не "слухачами" процесу навчання, застосовувати вивчені формули та рівняння при розв'язуванні різноманітних задач.

Зрозуміло, що математичний диктант - це лише один із видів контролю за навчанням студентів, та за своєю ефективністю та значущістю у вивченні нового матеріалу він посідає не останнє місце.

Література

1. М.А. Кислова, А.А. Горшкова, С.Ф. Максименко. Некоторые аспекты использования различных видов контроля знаний при изучении курса «Высшая математика» студентами дневного отделения. Теория та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск 4: В 3-х томах. - Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. - Т. 1: Теорія та методика навчання математики. - 338 с.

Самостійна робота студентів при вивченні нового матеріалу

Бабич Л.П.

Кожен викладач математики, окрім планування успішного засвоєння студентами навчального матеріалу, повинен неодмінно продумувати й питання набуття студентами на цьому ж занятті навичок самостійної роботи.

Роботу з формування навичок самостійного вивчення студентами нового матеріалу варто починати з перших занять. Можна запропонувати групі самостійно вивчити той чи інший матеріал підручника. Плануючи проведення такої роботи, викладач має бути впевненим, що кожен студент готовий до неї. Студент має розуміти, що конкретно він повинен знати і вміти після її проведення. Студентам мають бути доведені спеціальні питання і завдання, які б зорієнтували їх і допомогли досягти мети даної роботи. Системою попередніх завдань, успіш і письмових вираз, викладач в змозі підготувати необхідну базу у студентів для забезпечення у цій роботі самостійності. Серед інших питань, користю