

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ
PUBLIC INSTITUTION INFORMATION TECHNOLOGIES INSTITUTE,
KAUNAS, LITHUANIA
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY, KAUNAS, LITHUANIA
DANUBIUS UNIVERSITY, GALATI, ROMANIA
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



18-19 квітня 2019 р.

Частина 2

КИЇВ – 2019

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ
PUBLIC INSTITUTION INFORMATION TECHNOLOGIES INSTITUTE,
KAUNAS, LITHUANIA
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY, KAUNAS, LITHUANIA
DANUBIUS UNIVERSITY, GALATI, ROMANIA
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КУЛЬТУРІ, МИСТЕЦТВІ, ОСВІТІ, НАУЦІ, ЕКОНОМІЦІ ТА БІЗНЕСІ

**МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

18-19 квітня 2019 р.

Реєстрація Міністерства освіти і науки України
Лист ІМЗО № від 16.01.2019 № 22.1/10-123

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Частина 2

Київ – 2019

ББК 32.97
УДК 004+338
I - 741

Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. / М-во освіти і науки України; М-во культури України; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв.– Ч.1. – Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2019. – Ч.2. – 295 с.

У збірнику наведені матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі». Збірник становить інтерес для наукових працівників, викладачів, студентів, представників сфер бізнесу, економіки та культури.

УДК 004+338

*Друкується за рішенням Вченої ради
Київського національного університету культури і мистецтв
(протокол № 52 від 12 квітня 2019 р.)*

*Матеріали публікуються за оригіналами, які представлені авторами.
Відповідальний за випуск Коцюбівська К.І.*

© Київський національний університет
культури і мистецтв, 2019

УДК 372.8

Крупський Я.В.

канд.пед.наук, доцент кафедри вищої математики

Клеона І.А.

викладач кафедри вищої математики

Дубова Н.Б.

старший викладач кафедри вищої математики,

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ MAPLE СТУДЕНТАМ ІНОЗЕМНОГО ВІДДІЛЕННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ "ДИФІРЕНЦІЙНОГО ЧИСЛЕННЯ" У ТЕХНІЧНОМУ ЗВО

Швидкий розвиток інформаційних технологій та комп'ютеризація усіх сфер діяльності – наукової, освітньої, виробничо-економічної, значно підвищує вимоги до проведення та систематичного застосування новітніх інформаційних технологій у процесі навчання й формування професійних компетентностей майбутніх фахівців.

Практика викладання математики для студентів-іноземців підготовчого відділення показує, що успішність освоєння навчальним матеріалом в процесі самостійної роботи не є ідеальною. Організація самостійної роботи в традиційному навчанні ускладнена недостатньою кількістю навчальних підручників для студентів-іноземців. Авторами розроблено свій підхід до організації самостійної роботи студента у різних її формах.

Оскільки для всіх факультетів технічного ЗВО вища математика є обов'язковою, розглянемо вирішення проблеми вирівнювання знань з математики до шкільної програми України у слухачів-іноземців підготовчого відділення, що може слугувати прикладом для формування в них готовності до вивчення інших фундаментальних дисциплін. Вирішення проблем подолання академічної різниці у математичній підготовці та формування готовності слухачів-іноземців підготовчого відділення до вивчення вищої математики має відбуватись на основі індивідуального підходу під час навчального процесу який базується на застосуванні ІКТ.

Перше, що нами враховується у процесі вибору форм, методів і засобів навчання - це можливість розвитку мотивації слухачів-іноземців до вивчення вищої математики, усвідомлювання її значення для набуття якісних знань з фахових дисциплін.

Якщо дати інструмент, за допомогою якого можна перевірити свої результати, самостійна робота буде більш ефективною. Розглянемо методіку проведення практичного заняття з математики з використанням пакету Maple на тему «Застосування і методи диференціального числення», яке складається з двох частин. Перша – повторення теоретичного матеріалу, розв'язування задач на знаходження похідної. Друга частина заняття – засвоєння методу знаходження дотичної до функції та подання комп'ютерної інтерпретації розв'язку. З методикою застосування системи комп'ютерної математики Maple у навчальному процесі можна ознайомитись у роботах [Михалевич В. М. 2011, 2013].

Для знаходження та побудови дотичної скористасьмося навчальним Maple-

тренажером, студентам достатньо лиш вказати початкову функцію та точку в якій потрібно знайти дотичну. Результат роботи тренажера зображено на рис. 1-2. Застосування тренажера надає можливість звірити свої отримані значення з вірною відповіддю.

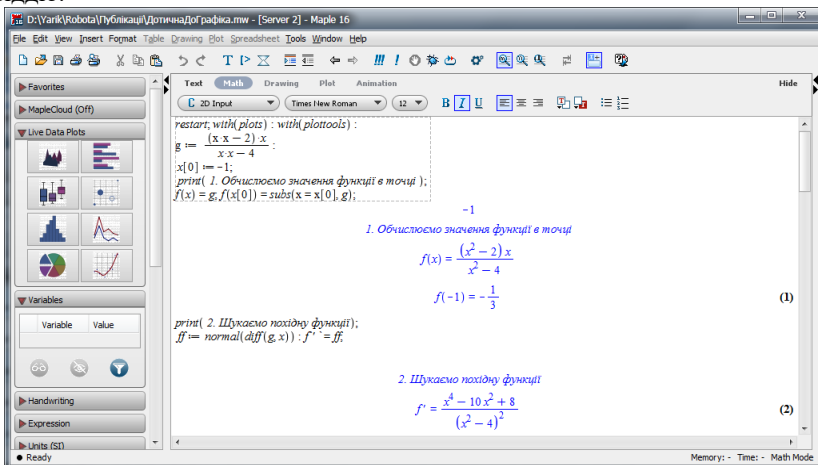


Рисунок 1 – Дотична до графіка функції.

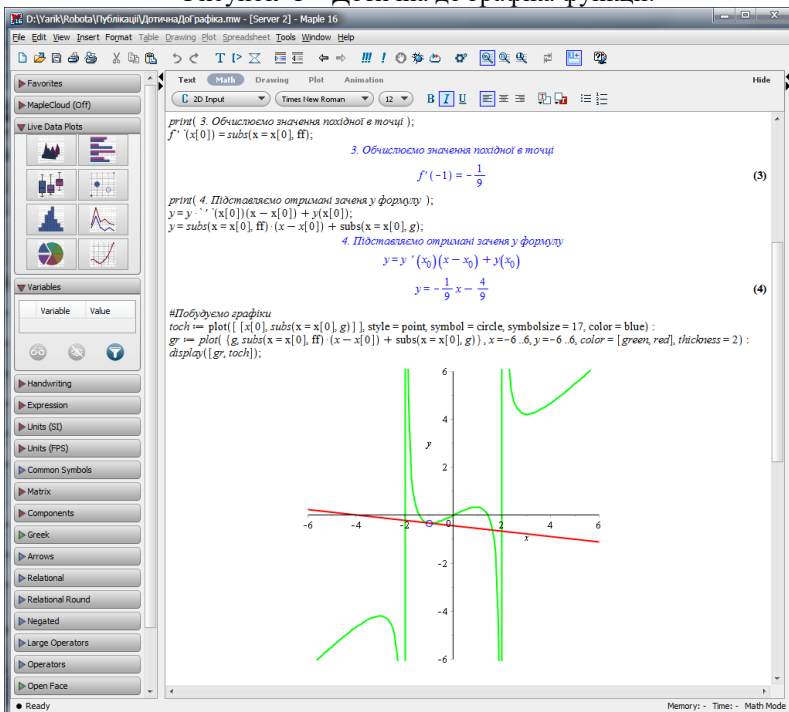


Рисунок 2 – Дотична до графіка функції.

За наявності тренажера самостійна робота студента стає більш ефективною. А роль викладача полягає в наданні консультативної допомоги. Також студент має змогу самостійно розв'язувати приклади, а тренажер використовувати в якості перевірки своїх кроків і в разі помилки, без допомоги викладача, локалізувати їх.

Висновок. Підводячи підсумок, можна стверджувати, що використання системи Maple надає можливість для вирівнювання знань математики до рівня шкільної програми України у процесі підготовки слухачів-іноземців до навчання в технічному ЗВО, забезпечує сприятливі умови для розвитку в них мотивації до вивчення фундаментальних дисципліни, а також, можна побачити, що СКМ Maple особливо підходить для організації самостійної роботи студента з закріплення навчального матеріалу вивченого на заняттях та підготовки до аудиторних занять, а також використання засобів ІКТ є одним із способів оптимізації навчального процесу за рахунок створення умов для індивідуалізованого підходу при навчанні студентів.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Гребьонкіна А. С. Посібник з математики для іноземних студентів. – Донецьк: ДонНТУ, 2012. – Електронний ресурс [Режим доступу]: <http://library.donntu.edu.ua/books/met/cd903.zip>
2. Корнійчук О. Мотивація в системі навчання математичних дисциплін / О. Корнійчук // Витоки педагогічної майстерності : збірник наук. праць. Серія «Педагогічні науки». – Полтава: ПДПУ ім. В.Г. Короленка. – 2012. – Вип. 10. – С. 144-148.
3. Михалевич В. М. Розвиток системи Maple у навчанні вищої математики майбутніх інженерів-механіків: монографія / В. М. Михалевич, Я. В. Крупський. — Вінниця: ВНТУ, 2013. — 236 с. ISBN 978-966-641-539-7.
4. Михалевич В. М. Розвиток системи Maple у навчанні вищої математики [Електронний ресурс] / В. М. Михалевич, Я. В. Крупський // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2011. — № 1(21). — Режим доступу до журн.: <http://journal.iitta.gov.ua>.
5. Петрук В. А. Адаптація першокурсників до навчання у вищих технічних закладах освіти : монографія / В. А. Петрук, В. Ю. Лесовий. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 129 с
6. Сладких І. А. Психолого-педагогічні аспекти формування готовності студентів-іноземців груп довузівської підготовки до навчання у технічних університетах / І. А. Сладких // Наука і освіта: педагогіка. – 2011. – № 6; 2011/СІІ. – С. 220–222.
7. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 400 с.