

РОЗШИРЕННЯ КРУГОЗОРУ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

^{1,2} Донбаська державна машинобудівна академія

Анотація

Представлено методичні матеріали, використання яких спрямоване на розширення знань студентів про вклад українських вчених у розвиток математики.

Ключові слова: історія математики, українські математики, кругозор студентів.

Abstract

Methodical materials are presented, the use of which is aimed at expanding students' knowledge about the contribution of Ukrainian scientists to the development of mathematics.

Keywords: history of mathematics, Ukrainian mathematics, students' outlook.

Вступ

Формування усвідомлення того, що математика є наукою, яка постійно розвивається і того, що вона тісно пов'язана з практикою та з іншими науками є одним із шляхів розширення кругозору студентів під час викладання математичних дисциплін. У зв'язку з цим дуже важливо організувати навчальний процес так, щоб студенти, мали змогу бути свідками зародження і розвитку математичних понять та ідей, вміли бачити численні зв'язки математики і дивилися на цю науку як на феномен загальнолюдської культури. Відтак, підготовка методичних рекомендацій щодо використання елементів історизму в процесі викладання математики для підвищення пізнавального інтересу студентів є важливим завданням кожного викладача математики. У нас час, коли можливість проводити найскладніші розрахунки онлайн засобами є в кожного студента, забувається який шлях пройшла наука математика за час свого існування, особливо яких змін і розвитку набула в Україні. Метою роботи є представлення методичних матеріалів, спрямованих на розширення знань студентів про вклад українських вчених у розвиток математики.

Основний матеріал

Першочергово, математика виникла через потреби людей у вимірюваннях, обчисленнях, дослідженнях фігур та руху фізичних тіл. Надалі, чим більше людина намагалася пристосуватись до навколишнього світу або вивчаючи інші, тим більше поширювалась наука математика яка була розділена на інші науки які більш детально вивчають ту чи іншу галузь, яка, безперечно, пов'язана з нашим існуванням.

Історія вивчення математики, як окрема наука, сформувалась внаслідок потреби людини у визначенні відомостей про той чи інший винахід у сфері розрахунків або відомостей про людину (колегіум), який створив і затвердив ту чи іншу формулу/алгоритм/рішення/задачу та інше.

Історію розвитку математики в Україні слід висвітлювати у три етапи:

V - XVII ст. – зосередження наукового розвитку на Західній Україні.

XVII - XIX ст. – видатні винахідники, заснування академій на Східній Україні.

XX ст. – розвиток академій наук в Україні; розвиток сучасної математики.

Математика в Україні XV - XVII ст. Оскільки математиків не прийнято вихвалити чи підносити у підручниках або друкованих джерелах через малу кількість інформації про авторів та їх винаходи, проблема вивчення історії математики в Україні є відкритою.

У 1576 році засновано Острозьку академію, де викладали традиційні для середньовічної Європи сім вільних наук, які включали арифметику і геометрію. Не є новиною факт, що крім різних мов був великий упор на вивчення точних наук: арифметика, геометрія, астрономія, медицина та інші. Заснування Острозької академії дало початок масовому розвитку історії та математики в Україні. Але, через третину століття академія занепала. Жага до знань та саморозвитку, із часом, дала друге дихання українській математиці...

У 1659 році засновано Києво-Могилянську академію, в якій до ординарних класів належала математика (курси включали алгебру, геометрію, оптику, діоптрику, фізику, гідростатику, гідравліку, архітектуру, механіку, математичну хронологію). Викладання вищої математики у академії започаткував Феофан Прокопович.

Для тих часів, заснування подібних інститутів та академій було дуже престижним адже розвиток української науки був більш загальмований, ніж у країнах Західної Європи чи дальнього Сходу. Незважаючи на брак фінансування науки та навчання для звичайних людей, у вищій світ змогли вийти такі видатні постаті як: Іван Мазепа, Пилип Орлик, Павло Полуботок, Іван Скоропадський та Іван Самойлович, філософ Григорій Сковорода та науковець Михайло Ломоносов.

Математика в Україні XVII - XIX ст. Другий етап розвитку української математики прийшовся на Східну Україну, який бере свій початок із заснування університетів — у Харкові, Києві, Одесі, які мали фізико-математичні відділи. Західна Україна теж не відставала, був розвиток окремих математичних факультетів у Львові та Луцьку. За цей період, стали відомим такі діячі: М. Остроградський, В. Буняковський, Г. Вороний та ін.

Особливу увагу хочеться приділити вихідцю Києво-Могилянської академії – Себржинському Василю Івановичу. Творчість цього науковця, недостатньо висвітлена у вітчизняній літературі. Автор посібника «Основи алгебри на користь юнацтва, що навчається в духовних училищах», який пішов у друк й використовувався у вищих навчальних закладах Київ, Львова, Харків та інших великих містах нашої країни.

Михайло Васильович Остроградський – український і російський математик та механік, визнаний лідер математиків середини XIX століття. Здобутки в області математичного аналізу які вдосконалили світогляд в алгебрі та теорії чисел. Дуже працьовитий науковець, який створив підручники з елементарної математики: «Програма і конспект тригонометрії», «Керівництво початкової геометрії» та ін.

Як ми бачимо, із часом, українська наука почала набирати оберти за рахунок цікавості людей до винаходів чи світу що їх оточує. Порівняно з першим етапом розвитку української математики, другий нам підносить велику кількість винаходів та геніїв, яким потрібно було лише завзяття, віра у перспективу, фінансування та одностуді. У більшості випадків, було все окрім фінансування, але й це не зупиняло наукове зрушення з мертвої точки.

Непостійність математичного ладу привертає увагу багатьох дослідників. Тобто з кожним століттям. математики спростовують чи скасовують ті або інші твердження й формули. Або навпаки, підтверджують закони і йдуть далі за шляхом попередників із минулого. З одного боку, людина вже має усе що їй потрібно для комфортного буття на Землі, навіть поза Землею... Можливо, що це не стільки через допитливість розуму, скільки через потяг до самореалізації. Людина бачить що єдиний її шлях – це наука, розрахунки, вдосконалення життя оточуючих. Усі математики, які народилися в Україні або працювали тут відрізнялись винятковим патріотизмом. Володимир Йосипович Левицький «Засновник математичної культури нашого народу», - так сказав про Володимира Левицького академік Михайло Кравчук. Цікаве твердження для осмислення, адже кожен розуміє математичну культуру по своєму.

Математика в Україні ХХ – поч.ХХІ ст. Як відомо, ХХ століття насичене значною кількістю війн, але це й спонукало науку розвиватись швидше. За уряду Скоропадського було засновано Українську академію наук та Дніпропетровський університет. Ці навчальні заклади мали суто математичний ухил. У середині 20-х років ХХ століття було засновано Львівську математичну школу, в якій працювало багато математиків зі світовим ім'ям: Антоній Ломіницький, Юлій Шаудер, Марк Кац та інші.

Вихідцем з української математичної школи є Чудновський Григорій Вольфович, який зробив внесок у теорію трансцендентних чисел та у дослідження гамма-функції. Такий відомий завдяки «алгоритму Чудновського розрахунку числа пі»

Висновки

Із кожним етапом розвитку української математики та й науки в цілому – винахідників, чиї здобутки отримали світове визнання, становиться все більше. Українська наука не стоїть на місці, розвивається, рухається вперед що дає перспективу на становлення в один ряд із винахідниками й математиками таких країн як Велика Британія, Сполучені Штати Америки, Швеція, Фінляндія та багато інших. Протягом останніх століть українська математика набула значного розвитку завдяки завзяттю та вірі українських науковців у власні сили.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Бойко О. Д. Історія України: посібник. — К.: Видавничий центр "Академія", 2002. — 656 с.
- 2.Бевз В. Г. Історія математики. — Х.: Вид. гр. «Основа», 2006. — 176 с.
- 3.Історія Математики Рибніков К.О. т1 - 1960 р., видав-во Моск.університета, 187 с.
- 4.<https://www.slideshare.net/banzalova1/ss-15609306>
5. https://revolution.allbest.ru/mathematics/00674915_0.html
6. https://uk.wikipedia.org/wiki/Історія_математики#Сучасна_математика

Ровенська Ольга Геннадіївна— доцент, Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ e-mail: rovenskaya.olga.math@gmail.com.

Закабула Олексій Юрійович - студент групи ІСТ-19-1, факультет автоматизації машинобудування й інформаційних технологій, Донбаська Державна машинобудівна академія, Краматорськ, gmail: superuser254@gmail.com

Rovenska Olga G. — Department of mathematics and modelling, Donbas State Engineering Academy, Kramatorsk, e-mail: rovenskaya.olga.math@gmail.com.

Alexey Yurievich Zakabula - student of the IST-19-1 group, Faculty of Mechanical Engineering and Information Technologies, Donbass State Engineering Academy, Kramatorsk.