

5. Інтернет-видання «Uk.wikipedia.org». URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97_%D0%B9%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96#%C2%AB%D0%9C%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%83%D1%89%D0%B5%D0%BD%D1%8C%C2%BB_%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D0%B0_%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%83%D0%BB%D0%BB%D1%96

6. Воронцов-Вельяминов Б.Н. Книга Лаплас. URL: <https://www.rulit.me/books/laplas-read-52250-1.html>

7. Інтернет-видання «Ru.wikipedia.org». URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%81_%D0%9F%D1%8C%D0%B5%D1%80-%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD

Руснак Є.А.

студент;

Кобильник Л.А.

викладач математики,

*Коледж Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича*

НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯКОБА БЕРНУЛЛІ

*Як свідчить досвід, ніщо так сильно
не спонукає високі уми до роботи над збагаченням пізнання,
як важка, але водночас і корисна задача.*

Й. Бернуллі

Якоб Бернуллі – одна з найяскравіших зірок сузір'я талановитої родини Бернуллі, серед членів якої були відомі математики та видатні діячі. Деякі з них займали найвищі державні посади.

Народився Якоб 27 грудня 1654 року в місті Базель. Батьки його були процвітаючими фармацевтами. У юному віці захопився математикою, вивчав її спочатку самостійно, потім зробив багато поїздок по Європі для того, щоб зустрітися з великими математиками свого часу. Підтримував стосунки з Гуком Бойл, Лейбніцем [2]. В батька були свої плани на життя і діяльність сина, тому за бажанням батька Якоб вивчав теологію. Проте потяг до математики був настільки великий, серйозний та глибокий, що Якоб потай від батька займався математикою і йому навіть вдалося залучити до дослідження математичних процесів свого брата Йоганна Бернуллі.

Повернувшись в рідне місто із подорожей Нідерландами та Англією, де познайомився з місцевими математиками, Якоб читав лекції з експериментальної фізики [1, с. 46]. Займався аналітичною геометрією, став одним з основоположників варіаційного числення. Багато зробив для розвитку теорії рядів, диференціального числення, теорії чисел. Захоплювався вивченням

теорії ймовірності, ввів велику кількість сучасних термінів у цьому розділі математики. Саме він сформулював перший варіант закону великих чисел. Визначив практичні варіанти застосування статистики та комбінаторики. Його ім'ям названо одне з основоположних в теорії комбінаторики понять «розподіл Бернуллі» [2].

Якоб Бернуллі розв'язав деякі задачі комбінаторики і у зв'язку з вивченням суми виду $1m + 2m + \dots + nm$ відкрив числа, які згодом було названо бернуллієвими. У цій праці він довів так звану теорему Бернуллі – важливий окремий випадок закону великих чисел, що має важливе значення в теорії ймовірностей та її застосуваннях у статистиці. Завдяки цьому теорія ймовірностей, яка раніше стосувалася лише азартних ігор, набула важливого значення в практичній діяльності людей. У механіці Якобу Бернуллі належать праці про визначення центра кочення тіл та опору тіл різної форми, що рухаються в рідині [4].

Внесок Бернуллі в теорію ймовірності – це наша наукова спадщина, особливо велике значення мав його трактат «Мистецтво припущень», який був опублікований вже після смерті автора в 1713 році. Над трактатом «Мистецтво припущень» Якоб Бернуллі працював двадцять років, вже років за десять до публікації текст цієї праці у вигляді незакінченого рукопису став поширюватися Європою, викликаючи великий інтерес. Трактат став першим систематичним викладом теорії ймовірностей. У цій книзі автор надав, зокрема, класичне визначення ймовірності події як відношення числа випадків, пов'язаних з цією подією, до загальної кількості випадків (у достовірної події ймовірність дорівнює одиниці, у неможливої – нулю). Систематично вивчена Бернуллі ймовірнісна схема зараз називається біноміальним розподілом [5].

Ось список об'єктів названих на честь Якоба Бернуллі:

- Гіпотеза Бернуллі.
- Диференціальне рівняння Бернуллі.
- Лемніската Бернуллі.
- Многочлени Бернуллі.
- Нерівність Бернуллі.
- Схема Бернуллі.
- Формула Бернуллі.
- Процес Бернуллі.
- 2034 Бернуллі – астероїд головного поясу, названий на честь родини Бернуллі [3].

Однозначно, Якоб Бернуллі, будучи обраним іноземним членом Паризької Академії наук, займаючи посаду професора математики і фізики Базельського університету, разом із своїм братом та німецьким математиком і філософом Лейбніцем, з яким вони втрих вели переписку і розвивали різні галузі математики, є одним із найвидатніших і найталановитіших науковців. І тут згадуються слова польського та українського математика Стефана Банаха:

Математик – це той, хто вміє знаходити аналогії між твердженнями; кращий математик – той, хто встановлює аналогії доведень; сильніший

математик – той, хто помічає аналогії теорій; але можна собі уявити й такого, хто між аналогіями бачить аналогії [7].

Бернуллі знайшов ключик до розв'язання багатьох проблем в багатьох наукових напрямках: у фізиці, арифметиці, геометрії, теорії ймовірностей, статистиці, варіаційному численні, теорії рядів, тому його праці – великий скарб у науковій спадщині людства.

Список використаних джерел:

1. Бородин А.И., Бугай А.С. Биографический словарь деятелей в области математики. – К.: Радянська школа, 1979. – 607 с.
2. Інтернет-видання «Calendate.com.ua». URL: <http://calendate.com.ua/person/2554>
3. Інтернет-видання «Uk.wikipedia.org». URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Список_об%27єктів,_названих_на_честь_Якоба_Бернуллі
4. Інтернет-видання «Web.posibnyky.vntu.edu.ua». URL: web.posibnyky.vntu.edu.ua/fitki/4tichinska_teoriya_jmovirnostej/52.htm
5. Інтернет-видання «Uk.wikipedia.org». URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Історія_теорії_ймовірності#»Мистецтво_припущень»_Якоба_Бернуллі
6. Інтернет-видання «Uk.wikipedia.org». URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Якоб_Бернуллі
7. Інтернет-видання «Westudymath.com». URL: <http://westudymath.com/?p=1116>

Чікалов В.А.

студент,

*Коледж Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича*

АБРАХАМ ДЕ МУАВР – ЖИТТЯ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

Історія життя – Абрахам де Муавр

Абрахам де Муавр народився у місті Вітрі-ле-Франсуа, який знаходиться на півдорозі між Парижем і Ненсі, де його батько працював хірургом. Сім'я, звичайно, не була добре забезпечена фінансово, але стабільний дохід означав, що вони не можуть бути описані як бідні. Батьки Де Муавра були протестантами, але він вперше відвідував католицьку школу християнських братів у Вітрі, яка була толерантною школою, особливо з урахуванням релігійної напруженості у Франції в цей час. Коли йому виповнилося одинадцять років, його батьки відправили його в протестантську академію в Седані, де він провів чотири роки вивчення грецької мови під Дю Рондель.

Через релігійні дискримінації Абрахам де Муавр був змушений переїхати, пізніше він вивчав логіку в Сомюр до 1684 року. Хоча математика не була частиною курсу, який він вивчав, де Муавр читав математичні тексти в його власного часу. До цього часу батьки де Муавра поїхали жити у Парижі так йому було природне для нього щоб поїхати там. Він продовжив навчання в Коледжі Харкорт, де він проходив курси з фізики і вперше пройшов формальну підготовку з математики.