

MODERN PROBLEMS OF SCIENCE, EDUCATION AND SOCIETY

Proceedings of I International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

26-28 March 2023

Kyiv, Ukraine

2023

UDC 001.1

The 1st International scientific and practical conference “Modern problems of science, education and society” (March 26-28, 2023) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2023. 1016 p.

ISBN 978-966-8219-87-0

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern problems of science, education and society. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-problems-of-science-education-and-society-26-28-03-2023-kiyiv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kyiv@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Authors of the articles

90. *Petrenko O. P., Riabovol A. V., Petrenko A. S.* 419
 PROBLEMS OF ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS.
 FINDING MOTIVATION FOR FIRST-YEAR STUDENTS TO
 STUDY THE DISCIPLINES "MARKETING" AND "FOREIGN
 LANGUAGE"
91. *Ryzhenko M., Anisenko O.* 423
 FORMATION OF SPEAKING SKILLS OF UNIVERSITY
 STUDENTS
92. *Tkachuk S. P., Horelik N. A.* 426
 PRIORITIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING
93. *Барановська О. В.* 430
 ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ГРУПОВОЇ РОБОТИ В УМОВАХ
 ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: ВИКЛИКИ
 ВОЄННОГО ЧАСУ
94. *Бача О. В., Димид М. В.* 436
 ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ
 МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
95. *Бережна Л. В.* 440
 ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ЯК ПОСТІЙНИЙ ПРОЦЕС
 РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА
96. *Войналович О. О.* 444
 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ СТАНОВЛЕННЯ
 ВОЛОНТЕРСЬКОГО РУХУ В УКРАЇНІ
97. *Гур'янова Н. М., Волювач В. О.* 449
 ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ВЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО
 МИСТЕЦТВА
98. *Данилів С. І.* 453
 ОСВІТНЯ МІГРАЦІЯ В УКРАЇНІ
99. *Ємельянова Д. В.* 457
 ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ
 МОВИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
100. *Єфімов Г. О., Мустафасєв Азер Махмуд огли, Попічко А. О.,* 464
Чебан В. Ф., Соколов В. І.
 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО
 СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ
101. *Задерей П. В., Задерей Н. М., Нефьодова Г. Д., Ткаченко А. В.,* 470
Мельник І. Ю.
 СТОРІТЕЛІНГ, ЯК ОДИН З МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ
 НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
102. *Костюченко М.* 477
 ЗАГАЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ
 ЩОДО ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
 КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОЇ СЛУЖБИ ЛІДЕРСЬКОЇ
 КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

**СТОРИТЕЛІНГ, ЯК ОДИН З МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ
НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

Задерей Петро Васильович

доктор. ф.-м. н., професор кафедри
математичного аналізу та теорії ймовірностей

Задерей Надія Миколаївна

к. ф.-м. н., доцент кафедри
математичного аналізу та теорії ймовірностей

Нефьодова Галина Дмитрівна

к. ф.-м. н., старший викладач кафедри
математичного аналізу та теорії ймовірностей

Ткаченко Анастасія Володимирівна

студентка фізико-математичного факультету
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

Мельник Ірина Юрївна

к. т. н., доцент кафедри комп'ютерних наук
Київський університет імені Бориса Грінченка

Вступ. Одним із цікавих та захоплюючих методів подання та передачі інформації з метою впливу на емоційну, мотиваційну, пізнавальну сферу слухача є мистецтво сторітелінгу. Застосовуючи сторітелінг у навчанні, педагог враховує психологічний фактор, новий матеріал при цьому легше сприймається, краще запам'ятовується, ніж, наприклад, «сухі» теореми, правила, властивості. Сучасні студенти, що здебільшого мають кліпове мислення, більш зацікавлено сприймають таким чином подані відомості, на відміну від класичного логічного доведення та формулювання теорем, ознак тощо.

Складова подання матеріалу у вигляді деякої яскравої розповіді, дійства, видовища позитивно впливає на їх почуття, підвищує рівень концентрації уваги та якість подальшого застосування матеріалу.

Мета роботи. Підвищення ефективності підготовки студентів є нагальною проблемою, що гостро стоїть перед закладами вищої освіти. Дійова та ефективна організація процесу навчання передбачає варіацію форм навчання, активний пошук оптимальних методів та засобів навчання, поєднання теоретичного та практичного досвіду викладання. Викладачі, застосовуючи сторітелінг, мають перевагу в приверненні уваги до навчання. Важливим є не лише надати студентам знання, але й сприяти засвоєнню цих знань та застосовувати їх надалі. Метою викладачів є постійне вдосконалення методів навчання для ефективності навчального процесу, зацікавлення та стимулювання студентів до навчання.

Матеріали і методи. Під час організації освітнього процесу використовуються системи управління навчанням LMS-платформи (learning management system): Google Classroom, Moodle, Github, Edmodo, Zoom, тести з питаннями закритого та відкритого типу, онлайн-зустрічі, форуми, робота зі спільними документами, презентаціями, таблицями, електронна пошта, різнопланові ресурси системи LMS Moodle (чати, форуми, завдання, глосарій, семінар), Wiki-ресурси, інтелектуальні інформаційні ресурси у вигляді ментальної карти (карти розуму) MindMeister, Mindomo, MindMup, інструменти гейміфікації (LearningApps, MinecraftEdu, Kahoot, Classcraft, Padlet).

Цифровізація освіти - один із варіантів вирішення проблеми підвищення якості вищої освіти, при цьому застосовуються системи дистанційного навчання, які можуть створити захоплюючу мандрівку у невідомі досі наукові світи. Електронні освітні ресурси постійно оновлюються, поступово формується нове покоління навчальних засобів – цифрові освітні ресурси, такі як Digital Learning Resources, DLR тощо. Ефективність сучасної освіти залежить як від кваліфікації викладача, так і від технічного, інформаційного, методичного забезпечення освітнього процесу, належної підготовки студентів.

Результати і обговорення. Одним із сучасним трендів в освіті є сторітелінг, побудова цікавої історії з певними емоціями, переживаннями та дослідженнями внутрішнього світу. Розширюється перелік компетентностей,

якими повинні володіти викладачі для ефективної організації дистанційного навчання: комунікація, цифрова грамотність, організація командної роботи, тайм-менеджмент, інноваційність, здатність до самовдосконалення.

Розглянемо одну з найважливіших фундаментальних дисциплін, що вивчається в кожному технічному виші – вищу математику. «Хто не знає математики, не може взнати ніякої іншої науки і навіть не може виявити свого неуцтва», - Роджер Бекон, англійський філософ, 1267 р.

При вивченні степеневих рядів в курсі вищої математики на технічних факультетах КПІ імені Ігоря Сікорського розглядається теорема Абеля: якщо степеневий ряд $\sum_{n=0}^{\infty} a_n x^n$, $x \in \mathbb{R}$ збігається в т. x_0 , $x_0 \neq 0$, то він абсолютно збігається при всіх значеннях x , для яких виконується умова $|x| < |x_0|$. Якщо при $x = x_1$ степеневий ряд розбігається, то він розбігається і в довільній точці x , де $|x| > |x_1|$.

Перед доведенням наведеної теореми подається цікава розповідь у вигляді презентації про норвезького математика Н. Абеля. В Осло у королівському парку стоїть скульптура казкового героя з двома переможеними ним чудовиськами, з написом по цоколю “ABEL”. За думкою математиків, ці чудовиська символізують рівняння п'ятого степеня та еліптичні функції, які переміг у своїх дослідженнях Абель. Хоча, можливо, скульптор хотів втілити в цьому образі соціальну несправедливість, з якою боровся Н. Абель.

Нільс Генрік Абель (1802-1829) – норвезький математик, народився на північно-західному побережжі Норвегії у невеликому рибацькому поселенні Фіннхой, початкову освіту отримав з наставництва батька, пастора провінції Ругаланн. У 13-річному віці він вступив у школу в Осло, отримував хороші, а інколи і відмінні оцінки з математики, але серед перших учнів не значився. Через три роки відбувся перелам у шкільному житті Нільса Абеля. Жорстокого вчителя математики, що карав учнів, змінив новий вчитель Хольмбое, який знав та любив свій предмет, вмів зацікавити учнів. Абель захопився математикою, вчитель підтримував талановитого учня, давав спеціальні задачі, підручники з власної бібліотеки. Абель з наснагою займався математикою,

навчався зі швидкістю, яка властива лише генію, писав пізніше Хольмбое. Абель дослівно «ковтав» роботи Гауса, Ейлера, Пуассона, Лагранжа. За своє коротке життя Абель зробив важливі відкриття в математиці. Зазвичай, нові результати і відкриття називають іменем того, ким вони зроблені. Ім'я Абеля увічнено в різних областях математики: існують теореми Абеля, одну з них наведено, абелеві інтеграли, абелеві рівняння, абелеві групи, формули Абеля, перетворення Абеля. Урядом Норвегії в 2002 р. заснована Абелівська премія з математики, що названа на його честь. Грошовий розмір премії становить трохи менше мільйона доларів США. Метою засновників премії було не лише заохочення математиків зі світовим ім'ям, але й широка реклама та популяризація математики серед молоді. За всю історію нагородження премія присуджувалась 19 разів.

Вивчаючи основні теореми диференціального числення в курсі вищої математики, для студентів технічних вузів формулюємо умову теореми Ферма: якщо функція $y = f(x)$ диференційована на інтервалі (a, b) і в т. $x_0 \in (a, b)$ має локальний екстремум, то $f'(x_0) = 0$.

Передує доведенню теореми розповідь про французького юриста П'єра Ферма, найвидатнішого з любителів математики, яка не може не зацікавити студентів. П'єр Ферма є досить загадковою особистістю у науковому світі XVII століття. Він мав юридичну освіту, володів шістьма мовами, займав посаду радника в Парламенті Тулузи, одному з вищих судів Франції. Математика була лише його захопленням. Проте П'єр Ферма поряд з Рене Декартом вважається засновником аналітичної геометрії, поділяє разом з Блезом Паскалем лаври творця теорії ймовірностей, особливе місце в історії математичного аналізу займають його визначні праці щодо відшукання найбільших та найменших значень функцій. Ферма віродив теорію чисел.

Непросто уявити собі радника касаційної палати, що не є науковцем, який нарівні листується з найвидатнішими математиками свого часу відносно фундаментальних математичних досліджень, випереджаючих свій час. Звідси і зрозуміла яскравість особистості Ферма, яка так інтригувала сучасників. Суддя,

провінційний юрист листувався з приводу складних питань з математики з Паскалем, Декартом, Торрічеллі, Валлісом, Дезаргом, Гюйгенсом. Унікальним є факт визнання Декартом своїх математичних помилок у непростій суперечці з Ферма. Досягнення Ферма в математиці дозволили йому перевершити сучасників, визначних науковців-математиків.

Займався математикою Ферма у години дозвілля, записи вів уривками. На берегах книги «Арифметика» давньогрецького математика Діофанта він записав твердження, так звану велику теорему Ферма, яка не давала потім спокою багатьом математикам протягом 350 років. Наведемо формулювання великої теореми Ферма, що є досить простим та зрозумілим навіть школярам. Для будь-якого натурального числа n виконується умова:

$$\text{при } n > 2 \text{ рівняння } x^n + y^n = z^n$$

не може бути розв'язане в цілих числах. За словами Ферма, доведення цієї теореми, яке він вважав дотепним, просто не помістилося. Хто тільки не брався за доведення великої теореми Ферма, але усі зазнавали поразки. Нарешті в 1994 році професор математики Принстонського університету сер Ендрю Уайлс опублікував доведення. Ендрю Уайлс зацікавився теоремою у десятилітньому віці, не давала вона йому спокою протягом 30 років. Доведення великої теореми Ферма є тріумфом людського інтелекту, синтезом ідей сучасної математики та класичних методів і служить джерелом натхнення на майбутнє. В 2016 р. Ендрю Уайлс отримав Абелівську премію за «вражаюче доведення великої теореми Ферма шляхом застосування теорії модулярності для напівстабільних еліптичних кривих, що відкриває нову еру в теорії чисел». Після знайомства з історією життя та творчості Ферма, Абеля, інших математиків, студенти більш зацікавлено вивчають теорему та їх доведення.

Захоплюючі історії, сторітелінг створюються також і студентами. Як приклад, презентуємо роботи студентів I курсу спеціальності «Менеджмент» Київського університету імені Бориса Грінченка (рис. 1, рис. 2). Графічні роботи виконані за допомогою сучасних цифрових інструментів статичної інфографіки, використані онлайн сервіси Easel.ly, Piktochart, інтелектуальні

інформаційні ресурси у вигляді ментальної карти (карти розуму) MindMeister, Mindomo, MindMup, Bubbl.us тощо.

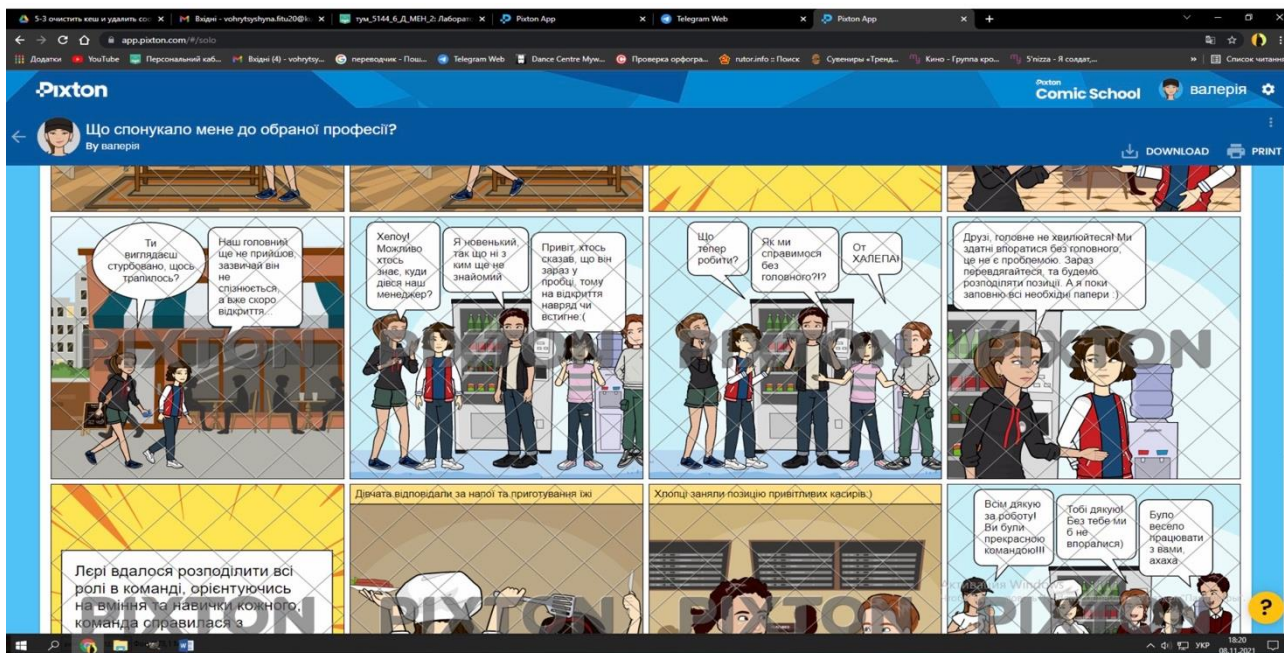


Рис. 1. Тема сторітелінгу: «Вплив на обрання спеціальності»



Рис. 2. Тема сторітелінгу: «Вплив на обрання спеціальності»

Висновки. Нові методики освітнього процесу в умовах дистанційного навчання пов'язані з використанням різноманітних інноваційних методів. Впровадження сучасних цифрових інструментів, залучення різних форм проведення занять розвивають увагу, логіку, пам'ять, поживляють атмосферу,

спонукають зацікавленість студентів до навчання. Сторітелінг – інструмент оратора, інструмент розвитку соціальних, «м'яких» навичок (soft skills), формування власної думки, креативного дизайн-мислення. Виконання актуальних, дослідницьких творчих робіт сприяє процесам мотивації студентства до оволодіння новими цифровими інструментами для демонстрації представлених результатів, стимулює до створення власного доробку, заохочує до дослідження та отримання результатів, до активного засвоєння навчального матеріалу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Задерей Н. М., Нефьодова Г. Д. Велика теорема Ферма $x^n + y^n = z^n$ (до 60-річчя від дня народження Ендрю Джона Уайлса) Друга міжнародна науково-практична конференція «Математика а сучасному технічному університеті», 20–21 грудня 2013 р., Київ: Матеріали конф. – К.: НТУУ «КПІ», 2013. – 340 с. — Укр., рос., англ., білорус., С. 238-241.

2. Задерей Н. М., Нефьодова Г. Д., Мельник І. Ю Видатний математик Нільс Генрік Абель (5.08.1802-6.04.1829). Математика в сучасному технічному університеті : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 24-25 груд. 2015). Київ : НТУУ «КПІ», 2016. — 300 с. — Укр., рос., англ., білорус., С. 237-240

3. Задерей П. В., Задерей Н. М., Мельник І. Ю., Нефьодова Г. Д. Розвиток цифрової культури як ознака успішного сучасного суспільства. *Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі*: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції. / М-во освіти і науки України; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв.– Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2021. – Ч.2., С. 123-125.

4. Семеніхіна О. В., Юрченко А. О., Сбруєва А. А. та ін. Відкриті цифрові освітні ресурси в галузі ІТ: Кількісний аналіз.// *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020, Том 75, №1, С. 331-348. URL: e.semenikhina@fizmatsspu.sumy.ua.