

*Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Управління освіти й науки Тернопільської міської ради
Тернопільський комунальний методичний центр науково-освітніх
інновацій та моніторингу
Лабораторія розвитку здібностей та лідерства дітей
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №4
Медіастудія «INSIDE MEDIA»
Всесвітній молодіжний рух YMCA*

I МІСЬКИЙ НАУКОВИЙ МАРАФОН

«STEP UP»

(17 травня 2022 р.)



Тернопіль 2022

І міський науковий марафон STEP UP: збірник статей учнівських наукових робіт. Тернопіль, 17 травня, 2022. 272 с.

Всі статті збірника доступні для ознайомлення на сайті
<https://tkmco.org/lianod/>

ОРГКОМІТЕТ МАРАФОНУ

Литвинюк Галина Іванівна, директор ТКМЦНОІМ

Гнатюк Юлія Володимирівна, заступник директора ТКМЦНОІМ

Сеньків Володимир Михайлович, консультант ТКМЦНОІМ

Несмашна Галина Євгеніївна, консультант, психолог ТКМЦНОІМ

Федоруц Микола Васильович, кандидат педагогічних наук, заступник директора з виховної роботи Тернопільської ЗОШ І-ІІІ ступенів №4

Кізілова Галина Олександрівна, заслужений учитель України, учитель образотворчого мистецтва, учитель методист Тернопільської ЗОШ І-ІІІ ступенів №4

Регішук Володимир Іванович, учитель музичного мистецтва, учитель методист Тернопільської ЗОШ І-ІІІ ступенів №4

Пронкевич Мар'яна Романівна, президентка УМСА Тернопіль, вчитель англійської мови Тернопільської ЗОШ І-ІІІ ступенів №4

Коректори: Дворецька Н.І., Климко О.О., Мазник В.А., Сватенко В.В., Семенець Г.В., Якубишина Г.Б.

ЖУРІ МАРАФОНУ

Балик Надія Романівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Барна Ірина Миколаївна, кандидат географічних наук, доцент кафедри геоecології та методики навчання екологічних дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Барна Ольга Василівна кандидат педагогічних наук, доцент Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Вівчар Андрій Дмитрович, супервізор, консультант Тернопільського комунального методичного центру науково-освітніх інновацій та моніторингу

Главацька Ольга Леонідівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Гузар Олена Володимирівна, кандидат філологічних наук, доцент кафедри філологічних дисциплін початкової та дошкільної освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Маркович Марія Йосипівна, кандидат мистецтвознавства, доцент, завідувач кафедрою образотворчого мистецтва, дизайну та методики їх навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Морська Наталія Львівна, кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії та суспільних наук Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Поберейко Оксана Михайлівна, голова циклової комісії дизайну Тернопільського кооперативного фахового коледжу, викладач вищої категорії художніх дисциплін, магістр образотворчого мистецтва

Худа Наталія Степанівна, викладач кафедри англійської філології та методики навчання англійської мови Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

Федоруц Микола Васильович, кандидат педагогічних наук, заступник директора з виховної роботи Тернопільської ЗОШ I-III ступенів №4

Чайковська Ганна Богданівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти, заступник декана факультету педагогіки і психології Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка

ЗМІСТ

Секція: ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

<i>Вовчук К. В., Ногас С. І.</i> КОРИСТЬ І ШКОДА: ЦУКРОЗАМІННИК І ЦУКОР.....	9
<i>В'юшин В. О., Врублевський Н. С.</i> БІОНІКА АБО МИСТЕЦТВО НАСЛІДУВАННЯ ПРИРОДИ.....	13
<i>Гецько Д. С., Бойко Н. З.</i> ЕКОЛОГІЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРАХУНКІВ.....	18
<i>Дацюк А. М., Бондзюх Н. Б.</i> МОНІТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЙОГО ЯКОСТІ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ	23
<i>Дробот І. О., Дворницька Г. І.</i> ВИКОРИСТАННЯ НАДПРОВІДНИКІВ.....	28
<i>Ляхович О. О., Вовна Л. І.</i> ВОДА – «БЕЗМЕЖНИЙ» РЕСУРС?.....	32
<i>Прокопович Х. М., Стрига У. Б.</i> ВПЛИВ КОРОНАВІРУСУ SARS-COV-2 (COVID-19) НА СЕРЦЕ ЛЮДИНИ.....	36
<i>Ратушняк Д. Ю., Солтис Н. С.</i> ХІМІЯ ШОКОЛАДУ.....	41
<i>Римар І. І., Бучик М. В.</i> ГЕОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА КИСНЕВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ.....	47
<i>Солтис М. В., Климяк І. Б.</i> ЗМІНИ БАСЕЙНУ ДНІСТРА В КОНТЕКСТІ ГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ ЛЮДИНОЮ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	52
<i>Телька М. І., Безух М. І.</i> АСТЕРОЇДНА ПРОБЛЕМА ДЛЯ ПЛАНЕТИ ЗЕМЛЯ.....	57
<i>Ференц К. О., Ногас С. І.</i> ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХТА СТІЧНИХ ВОД ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ.....	61
<i>Чернявська Н., Беркита З. Є.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ.....	64
<i>Шингера М. В., Бойко Н.З.</i> ФІЗИКА І БЕЗПЕКА ЗА КЕРМОМ.....	67

Секція: СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНІ НАУКИ

<i>Buniak Y.Y., Yehorova N. Y.</i> THE SCHOOL PROCESS AND THE PROBLEMS OF EDUCATION IN THE NEW ERA OF DIGITALIZATION.....	74
<i>Баран Д. Р., Курилович Г. В.</i>	

РОЛЬ І МІСЦЕ ПЕТРА КОНСТЯНТИНОВИЧА МЕДВЕДИКА У КРАЄЗНАВЧІЙ НАУЦІ.....	77
Бригідир А. Б., Пилипів О. В.	
ТАЄМНИЦЯ КАТЕДРИ У МІСТІ ТЕРНОПІЛЬ.....	82
Вовчук К. В., Маслюк Т.П.	
ОСОБЛИВОСТІ МЕДИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ	86
Варениця Н. Р., Саноцька І. В.	
ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ ПАТРІАРХА ЙОСИФА СЛІПОГО PER ASPERA AD ASTRA.....	89
Генсіцька В. М., Матвійів Н. Л.	
СЕРЦЕ ОДНІЄЇ ЛЮДИНИ МОЖЕ ПОВЕРНУТИ ІСТОРІЮ ЦІЛОЇ НАЦІЇ!.....	94
Гудима Л. Л., Шимків Д. Б.	
ФОЛЬКЛОР ПОДІЛЛЯ: РЕГІОНАЛЬНА СПЕЦИФІКА ТА НАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ.....	97
Захарчук А. А., Пилипів О. В.	
ПРОБЛЕМИ ВОЛОНТЕРСТВА В УКРАЇНІ ОЧИМА МАРТИ ЛЕВЧЕНКО.....	102
Звір В. Б., Недзельська Ю. В.	
ГЕРОЇЗМ ЧИ ОБОВ'ЯЗОК: ІСТОРІЯ УЧАСНИКА БОЙОВИХ ДІЙ НА СХОДІ ГАЙДУЦЬКОГО ДМИТРА РОМАНОВИЧА	10 5
Карасьова Ю. В., Цибульська М. В.	11
МАЛОВІДОМІ ЗЛОЧИНИ РАДЯНСЬКОЇ ВЛАДИ ПРОТИ УКРАЇНЦІВ	1
Кібляр А. В. Пилипів О. В.	11
ТАЄМНИЦЯ ГОРИ БОНИ.....	5
Костів А. С., Сагайдак К. О.	
ХАРАКТЕРИСТИКА МОВИ SMS-ПОВІДОМЛЕННЯ ЯК НОВОЇ	11
ФОРМИ СПІЛКУВАННЯ ФРАНЦУЗЬКОЮ МОВОЮ.....	8
Кривик А. А., Цибульська М. В.	12
ПОДВИГ ГЕРОЇВ КРУТ: ПОГЛЯД ІЗ СЬОГОДЕННЯ.....	2
Крилова О. М., Матковська О. Є.	12
EDUCATION IN CANADA AND UKRAINE.....	7
Липка А. А., Цибульська М. В.	
ТЕРНИСТИЙ ШЛЯХ ЙОСИПА СЛІПОГО І ЗНАЧЕННЯ ЙОГО	13
ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ВСІЄЇ СУЧАСНОЇ УГКЦ.....	0
Петров Д. С., Климко О. О.	
СУЧАСНІ СУСПІЛЬНІ ВИКЛИКИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ УКРАЇНСЬКОЇ	13
НАРОДНОЇ КАЗКИ «ЯЙЦЕ-РАЙЦЕ».....	5
Савка Ю. О., Шимчишин М.М.	
НЕОЛОГІЗМИ КОВІД-2019 У АНГЛОМОВНОМУ ІНСТАГРАМ	13
ДИСКУРСІ.....	9

<i>Сас Е. П., Матковська О. Є.</i>	
WOMEN'S REPRESENTATION IN BOOKS THROUGHOUT THE YEARS.....	14 6
<i>Чайковська О. А.</i>	14
HOW TO TELL AND WRITE A STORY.....	9
Секція: ЕКОНОМІЧНО-ПРАВООБІ НАУКИ	
<i>Любович І. О., Ухач О. В.</i>	
ГЕНЕЗА ПРАВОВОГО ВИЗНАННЯ БОРОТЬБИ УПА ЗА УКРАЇНСЬКУ ДЕРЖАВУ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ (1997-2019 РР.)....	15 6
<i>Павлик О. М., Орлова Н. В.</i>	16
ПРОЄКТ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК».....	0
<i>Ясінська Є. М., Єгорова Н. Є.</i>	
TOLERANCE IN PEOPLE'S LIVES OBJECTIVE: TO BE ABLE TO EXPLAIN THE CONCEPT OF TOLERANCE; TO TALK ABOUT THE IMPORTANCE OF TOLERANCE IN PEOPLE'S LIVES; TO BE AWARE OF TYPES OF TOLERANCE AND THE SITUATION IN UKRAINE.....	16 5
Секція: МАТЕМАТИЧНО-КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ	
<i>Бородіна Л. С., Собчук О. М.</i>	17
КРИПТОГРАФІЯ І ШИФРУВАННЯ ДАНИХ В СУЧАСНОМУ СВІТІ.....	1
<i>Дворницький Д. В., Дворницька Г. І.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРІВ В ПОБУТІ НА ПРИКЛАДІ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА КОНТРОЛЬОВАНОГО ЧЕРЕЗ ІНТЕРНЕТ.....	17 6
<i>Петров Д. С., Врублевська М. С.</i>	17
КРАСА МАТЕМАТИКИ В ДОВЕДЕННІ ТЕОРЕМИ ПІФАГОРА.....	9
<i>Покиданець М. В., Собчук О. М.</i>	18
СПАМ. ЗАХИСТ ВІД СПАМУ.....	5
<i>Смоляк О. П., Квасна О. І.</i>	19
ІШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ.....	0
<i>Солтис Д. В., Возна М. С.</i>	
РОЗРОБКА САЙТУ «ДОВІДНИК З ГЕОМЕТРІЇ У СХЕМАХ І ТАБЛИЦЯХ».....	19 4
<i>Солтис М. В., Квасна О. І.</i>	19
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОГРАФІКИ В ОСВІТІ.....	9
<i>Фомічов Є. А., Наконечна Л. О., Домбровська Г. М.</i>	20
РОЗУМНИЙ БУДИНОК. ІСТОРІЯ. СУЧАСНІСТЬ.....	3
<i>Щербата Х. В., Скибньовська О. Я.</i>	20
ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНОЇ В РІЗНИХ СФЕРАХ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ.....	8
<i>Кошовська І.О., Цимбалюк М.Д.</i>	
РОЛЬ ВСЕСВІТНЬОЇ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ У НАШОМУ ЖИТТІ.....	21 3

Секція: МИСТЕЦЬКІ НАУКИ

Станіславчук О.А., Терещенко Л.В.	
ГРАФІКА ЯК САМОСТІЙНИЙ І БАГАТОГРАННИЙ ВИД МИСТЕЦТВА.....	22 1
Ангелюк С. В., Кізілова Г. О.	22
МОЛОДЬ ТА МУЗЕЇ. ВЗАЄМОДІЯ ЗАРАДИ РОЗВИТКУ.....	6
Білінський Д. Є., Габ'як Н.Б.	23
ДИЗАЙН СУЧАСНОГО КАБІНЕТУ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ.....	1
Журавлюк В. В., Герасимчук Л. Р.	23
МИСТЕЦТВО, В ЯКОМУ МИ ЖИВЕМО.....	4
Микула Н.М., Атаманчук Е. М.	23
ДВА МАЕСТРО УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ.....	9

Секція: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Басок А. Ю., Чорнописький С. Є.	
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИЧИНИ СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ.....	24 5
Новікова А. А., Курило С. М.,	
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПІЛКУВАННЯ СУЧАСНИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ.....	24 9
Ратушняк Д. Ю.	25
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ.....	5
Сеник А. А., Балан Г. М.	
РОЛЬ САМОМАРКЕТИНГУ У ФОРМУВАННІ ТРАЄКТОРІЇ УСПІШНОГО КАР'ЄРНОГО РОСТУ АГЕНТА З ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИЗМУ, АДМІНІСТРАТОРА	26 0

Секція: КОМУНІКАТИВНО-ЛІДЕРСЬКА

Ковальова А. В., Кульчицька Н. М.	
ЛІДЕРСТВО.....	26 8
Селецька Ж. О., Кульчицька Н. М.	
РОЗВИТОК ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ ПІДЛІТКІВ ЧЕРЕЗ ДІЯЛЬНІСТЬ МУП «НАСНАГА».....	27 4
Семенець В., Висоцька О. М.	
ВПЛИВ ШКІЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ НА ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК ШКОЛЯРІВ.....	27 8

Секція: ПРИРОДНИЧІ НАУКИ



Вовчук Катерина Вікторівна,
учениця 9-В класу
Тернопільської спеціалізованої школи I-III ступенів №3
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Ногас Соломія Ігорівна,
учитель хімії, магістр
Тернопільської спеціалізованої школи I-III ступенів №3
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
nogas@chem-bio.com.ua

КОРИСТЬ І ШКОДА: ЦУКРОЗАМІННИК І ЦУКОР

Анотація

У роботі представлені результати дослідницької діяльності з хімії, проведено самостійний аналіз хімічного складу та впливу на організм людини натуральних та синтетичних цукрозамінників, які зазвичай використовуються у виробництві продуктів харчування та солодоців. Був проведений аналіз складу газованих напоїв, у виробництві котрих використовувалися цукрозамінники. Зроблено висновки щодо норми використаних цукрозамінників і їхньої небезпеки до вживання у їжу дітьми, особливо тими, у яких є цукровий діабет та інші захворювання, коли вживання цукру є обмеженим. У роботі наводиться розгорнуте пояснення терміну «цукрозамінник».

Ключові слова: цукрозамінник, аспартам, сахарин, білки, жири, вуглеводи.

Вступ

Їжа – це одна з важливих складових життя людини. Все, окрім кисню, людина отримує для своєї життєдіяльності із їжі, адже вона є джерелом енергії. Харчування впливає на стан здоров'я, працездатність, настрої та тривалість життя людини. Але їжа, в першу чергу, є комплексом, системою хімічних сполук, що мають певний хімічний склад і відповідні властивості. Основними компонентами їжі є білки, жири та вуглеводи.

Білки (протеїни) – потрібні для побудови і відновлення клітин, що відмирають, утворення ферментів, вітамінів, гормонів та імунних тіл. Білки є найбільш цінною і абсолютно незамінною частиною харчування.

Жири слугують джерелом енергії, допомагають організму засвоювати деякі вітаміни. Вуглеводи є головними постачальниками енергії і, на відміну від білків та жирів, мають переважно енергетичну цінність, тому за їх рахунок найлегше регулювати калорійність раціону.

Вуглеводи необхідні для роботи мозку, а також вони сприяють очищенню організму. Нормальне функціонування мозку і нервової системи майже повністю залежить від вмісту глюкози в крові. Довготривала нестача цукру в крові призводить до різноманітних розладів в організмі людини, внаслідок чого послаблюється розумова і фізична діяльність, скорочується тривалість життя.

Сьогодні в суспільстві все частіше говорять про шкоду величезної кількості білого рафінованого цукру, який вживає сучасна людина. І все популярнішою стає тема цукрозамінників, які дозволяють вплинути на ці питання.

Мета і завдання

Метою моєї роботи є опрацювати літературу та інтернет-джерела про синтетичні цукрозамінники, спробувати з'ясувати їхній вплив на організм людини, проаналізувати склад продуктів, що продаються в магазинах біля школи, на наявність в них цукрозамінників.

Виклад основного матеріалу

Цукрозамінники в наш час – дуже поширений продукт. У сучасному світі люди використовують їх під час схуднення або як продукт харчування для діабетиків. Більшість людей вживає цукрозамінники, вважаючи, що споживання натурального цукру надто шкідливе для здоров'я.

В Україні дозволено використання 13 видів натуральних і синтетичних цукрозамінників та підсолоджувачів під час виробництва продуктів харчування. До основних натуральних належать фруктоза, сорбіт, ксиліт, стевія, мед, кленовий сироп, патока, корінь солодки.

До синтетичних – сукралоза, аспартам, сахарин, неотам, цикламат, ацесульфам або суміш цих речовин. Аргументом переваг на користь такої альтернативи цукру – це наднизька калорійність, властивість не підвищувати рівень цукру в крові і економічний зиск виробників харчових продуктів через зниження собівартості.

Кожна з цих переваг має певні застереження, окрім економічної вигоди використання синтетичних цукрозамінників. При цьому 4 синтетичних цукрозамінники з названого переліку заборонені у США, Франції, Німеччині, Великобританії, Японії дуже широко використовуються в Україні. Це – сахарин, цикламат, аспартам, ацесульфам. Власне, інформація про ці речовини, їхній молекулярний склад, синтез, фізіологічну дію на організм нас особливо зацікавила.

Сахарин – $C_7H_5O_3NS$ – харчова добавка, що має маркування E954 – найперший і один з найпопулярніших світових замінників цукру. Він був відкритий 1879 р., а з 1900 р. вироблявся у промислових масштабах. Речовина солодша від цукру у 300-400 разів та залишає в роті металевий присмак, крім того, погано розчиняється у воді [2].

Цікавий факт: бджіл і метеликів не вдається обдурити сахарином замість цукру, комахи його не їдять. Сахарин має канцерогенну дію, впливає на появу раку сечового міхура. Сахарин не засвоюється організмом, тому викликає додаткове навантаження на нирки, отже, його вживання категорично заборонено людям із захворюваннями сечостатевої системи, а також дітям.

Натрій цикламат $C_6H_{12}NNaO_3S$ – розпочав свій шлях у харчову промисловість з хімічної лабораторії університету Іллінойс 1958р. у ході досліджень над синтезом протигрибкових ліків. Має маркування харчової добавки E952. Він у тридцять разів солодший від цукру. У 1966 році після численних дослідів на щурах було повідомлено, що деякі кишкові бактерії

можуть десульфонувати цикламат, перетворюючи його в циклогексиламін – токсичний канцероген, що спричиняє розвиток злоякісних новоутворень у сечовому міхурі, призводить до порушення обміну речовин, має згубний вплив на функціонування серцево-судинної системи, провокує ниркову недостатність. [2].

Аспартам є пептидом, тобто похідне двох амінокислот: аспарагінової і фенілаланіну – C₁₄H₁₈N₂O₅. Був відкритий в 1965 р. також випадково, у ході досліджень для виробництва ліків від виразки. Аспартам, як усі білки, чутливий до нагрівання, тому його не можна використовувати у продуктах, що будуть піддаватись термічній обробці. Він – термічно нестійкий. У розчинах аспартам повільно розкладається і за кімнатної температури, тому безалкогольні напої, до яких він входить, мають дуже обмежений термін придатності. Бере участь в обмінних процесах – швидко всмоктується, метаболізується в печінці. Одним із продуктів розщеплення аспартаму є метанол – токсична речовина, що діє на нервову і судинну систему людини, може призводити до важких отруєнь, до сліпоты. Аспартам може провокувати алергічні реакції, напади булімії (патологічно підвищене почуття голоду), сильну мігрень; в окремих випадках аспартам може сприяти розвитку депресії і деяких інших нервових розладів [1].

Вважають, що аспартам - сьогодні один з найпопулярніших замінників цукру, має маркування E951. Солодший від цукру у 200 разів. Займає майже 25% світового об'єму штучних підсолоджувачів.

Ацесульфам – C₄H₄NO₄SK.

Маркування добавки - E950. Коефіцієнт солодкості у 180-200 разів перевищує солодкість цукру, але речовина має терпкий металічний присмак, тому її використовують в суміші з сукралозою та аспартамом. Ацесульфам термічно стійкий, добре розчинний у воді [1].

У харчовій промисловості його використовують з 80-тих років ХХ ст. Він не засвоюється організмом і швидко виводиться, як сахарин і аспартам, тобто не впливає на обмінні процеси організму людини. Але дослідження підтверджують, що вживання продуктів, які містять E950, призводить до посилення апетиту, погіршення роботи серцево-судинної системи; зневоднення; можуть викликати нудоту, головний біль; слабкість і дратівливість; шкідливо впливає на нервову систему; його не рекомендовано вживати молодим мамам і дітям.

Грунтовно знайомлячись з асортиментом товарів продуктових магазинів поблизу нашого закладу, ми вивчали склад харчових продуктів, які здебільшого цікавлять школярів, намагаючись виявити харчові добавки-цукрозамінники E950, E951, E952, E954.

Результати досліджень зведено у таблиці

Цукрозамінник/ Продукт	Калій ацесульфам E950	Аспартам E951	Натрій цикламат E952	Сахарин E954
Sprite	+	+		+
Coca- cola	+	+	+	

Фанта з апельсиновим соком				+
Schweppes Журавлина, Лимон, Bitter Lemon				+
Jacobs latte, original, in-tense, dynamix, карамель	+	+		
MacCoffee Мак міцний; гарячий шоколад «Мак шоколад»	+		+	+
Nescafe original, strong, turbo, krimi			+	
Orbit евкаліпт, білосніжний, тропічний мікс, виноград	+	+		
Dirol морозна, морозна м'ята, мандарин	+	+		
Eclipse м'ята-лайм, свіжа м'ята, кавун, яблуко, апельсин-лимон	+	+		
Mentos	+	+		
Кетчуп лагідний	+			

Переваги та недоліки цукрозамінників:

Цукрозамінник	Переваги	Недоліки
Калій ацесульфам E950, безпечна доза до 15 мг на 1 кг ваги тіла	У 200 разів солодший від цукру; Не засвоюється організмом; Не підвищує рівень цукру в крові	Має терпкуватий металічний присмак; порушує роботу серцево-судинної системи; негативно впливає на нервову систему, розвивається дратівливість; спричиняє посилення апетиту
Аспартам E951, безпечна доза – до 40 мг на 1 кг ваги тіла	Не містить калорій, не підвищує рівень цукру в крові; у 200 разів солодший від цукру	Протипоказаний людям, що хворіють на фенілкетонурію; один з продуктів розщеплення – метанол – сильна отрута; призводить до гормональних розладів; провокує алергію, нервові розлади, хвороби шлунково-кишкового тракту; підвищує апетит; термічно нестійкий

Цикламат Е952 безпечна доза – до 10мг на 1 кг ваги тіла	У 30 разів солодший від цукру; дуже низька ціна; не підвищує рівень цукру в крові	Має канцерогенні властивості; спричиняє розвиток злоякісних новоутворень у сечовому міхурі; провокує ниркову недостатність; провокує порушення обміну речовин
Сахарин Е954, безпечна доза – до 5мг на 1 кг ваги тіла	У 400 разів солодший від цукру; не підвищує рівень цукру в крові	Канцероген, провокує рак сечового міхура; протипоказаний людям, із захворюваннями жовчного міхура , а також сечовивідної системи не рекомендований дітям, вагітним має специфічний присмак

Висновок

У сучасному світі більшість людей намагаються ставитись уважно до продуктів і страв, які споживають. Незбалансоване харчування може призводити до різних негативних наслідків, в тому числі порушень центральної нервової системи, функціонування підшлункової залози, зниження захисних властивостей організму, збільшення ризику захворюваності онкологічними хворобами та цукровим діабетом. Використання цукру чи цукрозамінників має свої переваги і недоліки, не маючи належних знань, лише вивчаючи етикетки складу продукту не можна визначити рівень безпеки продукту. Натуральний цукор – цінне джерело життєвої енергії. Основна перевага синтетичних цукрозамінників – це здатність не підвищувати рівень цукру в крові і велика економічна вигода для виробника. Продукти, які продаються в магазинах поряд з закладом освіти, містять у своєму складі синтетичні цукрозамінники, зокрема сахарин, аспартам, цикламат, ацесульфам. Ці підсолоджувачі є небезпечними для дитячого (і не тільки) організму, оскільки в процесі розщеплення в організмі утворюють токсичні і канцерогенні речовини. Найбільше цукрозамінників міститься в безалкогольних напоях. Серед здобувачів освіти та дорослих необхідно проводити роз'яснювальну і просвітницьку роботу для того, щоб вони могли робити свідомий вибір продуктів харчування, знаючи, яким загрозам може піддаватися їх організм.

Список використаних джерел

1. Аспартам – Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D0%BF%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BC>
2. Проект «Цукор і цукрозамінник» Обучонок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://obuchonok.com.ua> > node

В'юшин Вікторія Олегівна

учениця 8-В класу

*Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 4
Тернопільської міської ради Тернопільської області*

Врублевський Натан Станіславович
учитель фізики вищої категорії, старший вчитель
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 4
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
victoria.viushyn@gmail.com

БІОНІКА АБО МИСТЕЦТВО НАСЛІДУВАННЯ ПРИРОДИ

Анотація

Біонічні ідеї відкрили унікальний шлях для прогресу людства, розвитку суспільства та інновацій науки і техніки. У цій статті проведений аналіз принципів біоніки. Ціль статті - показати суть науки і приклади її застосування. Аналіз проведений у результаті роздумів на цю тему, а саме: читаючи наукові книги, інформацію в інтернеті, дивлячись відеоролики. Найбільше акцентується увага саме на прикладах досягнень, що були зроблені за принципами біоніки.

Ключові слова: біоніка, біологія, фізика, природа, інженерія.

Вступ. Ще в давнину люди задумувались, чи зможуть вони літати, як птахи або плавати під водою, як риби. Спочатку були лише здогадки і припущення, згодом люди почали створювати винаходи, наслідуючи природу. Інженери використовували її підказки для практичних цілей. В результаті цього почала розвиватися наука, яка невдовзі отримала назву «біоніка». Зараз вона активно набирає популярності.

Мета: розкрити суть біоніки і зацікавити нею інших.

Отже, що таке біоніка?

У школі ми всі вивчаємо біологію. Це популярна і досить розвинена наука. Чомусь більшість людей вважає, що біоніка – це один з її підрозділів. Можливо, це через назву. Але все ж це твердження не є зовсім правильним. Біоніка, звісно, пов'язана з живими організмами, а, отже, і біологією. Проте в цій науці переплітаються ще й фізика, хімія, кібернетика та інженерні науки. Таким чином, біоніка є однією з міждисциплінарних областей, що поєднує науки про життя з інженерними науками. Є ще й інші схожі науки. Наприклад, біофізика, біомеханіка, біокібернетика, біотехніка, біоінженерія та біомедична інженерія. Кожна з них має свою специфіку. І все ж повернемося до біоніки.

Біоніка – це прикладна наука, яка поєднує у собі природничі і технічні науки. Слово «біоніка» утворене від грецького *bion* - елемент життя або живе.

Історія біоніки. Вважається, що першим, хто почав використовувати біоніку у своїх винаходах є Леонардо да Вінчі. Його креслення та схеми літальних апаратів були засновані на будові крила птахів. У наш час за кресленнями Леонардо да Вінчі неодноразово здійснювали моделювання орнітоптера [3].

Вже у 1960 році в Дайтоні, США, відбувся перший симпозіум з біоніки. Тоді і офіційно з'явилася нова на той час наука.

Насправді не є дивним, що інженери минулого надихалися і брали приклад саме з природи. Наприклад, те, що птахи вміють літати, людину надихнуло на створення літальних апаратів. Проте, якщо б птахів не було, або ж вони просто не літали, то звідки б люди брали приклад? Як би люди знали, що хтось або щось взагалі може літати? Так само з підводними човнами. Інженери брали приклад з різних морських створінь, зокрема акул. Якщо би їх не було, то люди, можливо, і додумались створити щось схоже, але це б відбулось значно пізніше, бо у них би не було прикладу у живій природі. А жива природа слугує великою підказкою для багатьох інженерних і технічних досягнень. Хоча, звісно, багато успішних інженерських проєктів виконуються без будь-якого посилання на природу. Доведеться довго шукати аналог тостера чи телефона. Тим не менш, останніми роками здається, що з боку інженерів зростає інтерес до запозичення концепцій дизайну від природи. Дисципліна виросла до того, що книги, статті, сесії конференцій та університетські програми під назвою «Біоніка» є досить поширеними.

Напрямки і види біоніки. У біоніки є ще свої різні напрямки. Біологічна біоніка. Вона вивчає процеси, що проходять в біологічних системах. Теоретична біоніка. Це створення математичних моделей цих процесів. Технічна біоніка. Полягає у застосуванні моделей теоретичної біоніки для вирішення інженерних завдань. Архітектурна біоніка. Вона полягає у використанні в архітектурі принципів біоніки. Нейробіоніка. Вивчає роботу мозку, досліджує механізми пам'яті.

Є навіть стиль в інтер'єрі, що називається біоніка. Як і в інших напрямках цієї науки суть стилю полягає у перенесенні в інтер'єр законів природи. Дуже часто це просто використання саме форм певних природних об'єктів.

Біоніку ще й часто використовують для життя і здоров'я людини. Так протези рук і ніг, що є біонічними винаходами, допомогли людям з обмеженими можливостями вести нормальне життя.

Приклади біоніки. Кити – це дуже давні морські створіння. На Землі вони з'явилися близько 50 мільйонів років тому і еволюція перетворила їх на дуже ефективну форму життя. Вони здатні занурюватися, пропливаючи сотні кілометрів і залишаючись при цьому під водою годинами. Всі кити величезного розміру, а харчуються тваринами, меншими, ніж може побачити око людини, вони також забезпечують рух за допомогою надзвичайно ефективних плавців і хвоста [5].

У 2004 році вчені з Університету Західного Честера, Університету Дюка та Військово-морської академії США виявили, що горбики на передньому краю китового плавця значно підвищують його ефективність, зменшуючи опір на 32 відсотки і збільшуючи підйомну силу на 8 відсотків. Компанії почали застосовувати цю ідею до лопатей вітряних турбін, вентиляторів охолодження, крил літака та пропелерів.

Акуляча шкіра. Під електронним мікроскопом акуляча шкіра складається з незліченної кількості лусочок, що перекриваються шкірними зубчиками. Зубчики мають борозенки, що проходять по довжині у відповідності з потоком

води. Ці борозенки перешкоджають утворенню вихорів, завдяки чому вода проходить швидше.

Вчені змогли відтворити шкірні зуби в купальниках (які зараз заборонені на великих змаганнях) і нижній частині човнів. Коли вантажні судна можуть вичавлювати навіть один відсоток ефективності, вони спалюють менше бункерної нафти і не потребують хімічних засобів для очищення їх корпусів. Вчені застосовують цю технологію для створення таких поверхонь у лікарнях, які протистоять розмноженню бактерій — бактеріям також може бути не комфортно на шорсткій поверхні.

Потяги-кулі, створені після спостережень за птахом зимородком.

Коли японські інженери взялися за складне завдання модернізації своїх швидкісних потягів-куль, їхня конструкція потрапила в одну прикру загрозу. Проблема полягала не в тому, щоб розвинути ці поїзди до бажаної швидкості, а у подоланні величезної кількості шуму, що створювався зміщенням повітря попереду поїздів. Коли потяги в'їжджали в тунелі, транспортні засоби часто створювали гучну ударну хвилю, яку ще називають «тунельний бум». Ці ударні хвилі такі потужні, що інколи призводили до пошкодження конструкції тунелів.

Команда дизайнерів визначила, що це все є через досить тупу передню частину потягів. Щоб позбутися цієї проблеми, вони зрозуміли, що потрібна обтічна форма носа. Інженери врешті-решт зробили наступну модель, прототипом якої став дзьоб птаха зимородка [4].

Ці птахи мають спеціальну форму дзьоба для того, щоб могли занурюватися у воду для полювання, створюючи при цьому мінімальні бризки. Змінивши форму носа, досягли того, що потяги наступного покоління були на 10 відсотків швидшими, споживали на 15 відсотків менше електроенергії і, що найголовніше, інженери позбулись проблеми «тунельного буму».

Липучки. Липучку вперше винайшов Джордж де Местраль у 1941 році. Його відкриття є ще одним прикладом біоніки в реальному житті. Одного разу інженер і підприємець Джордж де Местраль помітив реп'ях на собі і на своєму собаці. Потім він вирішив розглянути структуру реп'яха під мікроскопом. У результаті його спостережень було виявлено, що на поверхні реп'яха присутні невеликі гачки, які застрягають в одязі. Це призводить до розвитку тимчасової, проте значної сили, яка зв'язує два об'єкти разом. Це спостереження надихнуло на відкриття липучки [6].

Кондиціонери. Системи кондиціонування та циркуляції різних великих будівель багато у чому наслідують термітників. Якщо уважно поспостерігати, то на поверхні термітника можна побачити маленькі отвори, через які повітря легко проходить. Щоб використати цей природний метод охолодження навколишнього середовища в реальному житті, цегла будівлі сконструйована таким чином, що вона має відносно високі теплообмінні властивості. Це допомагає поглинати надмірну кількість тепла, яке потрапляє всередину приміщення.

Амортизатори. Конструкцію амортизаторів, які зазвичай використовуються в різних застосуваннях, таких, як автомобілі, механічні пристрої, генератори,

тощо підказали птахи . Дятли вдаряють своїм дзьобом по поверхні дерева приблизно двадцять два рази за секунду, щоб просвердлити отвір у стовбурі [1]. Будова дзьоба за своєю природою тверда й еластична, підтримується довгим і вузьким язиком. Крім того, в черепі дятла є губчаста кістка, яка допомагає придушити вібрацію, створену через повторювані рухи дзьоба. Такі властивості дятлів інженери запозичили для амортизаторів, щоб підвищити ефективність та знизити шум.

Ейфелева вежа. Ця споруда вважається одним із чудових прикладів застосування біоніки. Конструкція Ейфелевої вежі була розрахована на основі праці швейцарського професора анатомії Германа фон Меєра. До спорудження паризького вежі професор досліджував кісткову структуру головки стегнової кістки там, де вона згинається і під кутом входить у суглоб, при цьому кістка чомусь не ламається під вагою тіла. Фон Мейєр виявив, що головка кістки покрита мережею мініатюрних кісточок, завдяки яким навантаження дивним чином перерозподіляється по кістці. Ця мережа мала геометричну структуру, яку професор задокументував.

Вже у 1866 швейцарський інженер Карл Кульман підвів теоретичну базу під відкриття фон Мейєра, а ще через 20 років ці доведення і знання були використані Ейфелем [7].

До 100-х роковин Великої французької революції в Парижі відбулась всесвітня виставка. На території планувалося спорудити вежу, яка б символізувала і велич Французької революції. На конкурс надійшло понад 700 проєктів, найкращим було визнано проєкт інженера-мостовика Олександра Гюстава Ейфеля. Наприкінці XIX століття вежа, названа ім'ям свого творця, вразила весь світ красою. 300-метрова вежа стала своєрідною емблемою Парижа.

Ходили чутки, ніби збудовано вежу за кресленнями невідомого арабського вченого. І лише через півстоліття біологи та інженери зробили несподіване відкриття: конструкція Ейфелевої вежі точно повторює будову великої гомілкової кістки, що легко витримує вагу людського тіла. Збігаються навіть кути між несучими поверхнями. Це ще один відомий приклад біоніки.

Бджолині стільники. Сьогодні стільникові структури (створені на прикладі бджолиних стільників) активно застосовуються у будівництві. Наприклад, принцип втілюється в "стільникопласті" - матеріалі, зробленому з найлегшої та міцної мережі шестикутних порожнин, осередків, заповнених легким пластмасовим ізоляційним матеріалом. Особливо широко він застосовується в областях зі складними сейсмічними умовами.

Через поєднання легкості та міцності конструкції матеріал застосовувався і авіабудівниками. Виявляється, обшивка літакових турбін у розрізі дуже нагадує бджолині стільники. Всі перегородки та підлоги в салоні також «стільникові», що дозволяє суттєво знизити базову вагу літака досить безпечно.

Також бджолині стільники нагадують багатоповерхівки.

Багато відомих споруд запозичили форму саме у живих організмів, рослин. Це, наприклад, Сіднейський оперний театр, готель Майкла Соркіна,

спроектований у вигляді медузи. Дзеркально засклений Фред Олсен-сентр у Лондоні – витвір Нормана Фостера. Будинок у формі яйця, авторами якого стали бельгійські архітектори студії DMVA. Хмарочос «Сент-Мері-Екс 30», що називається в народі Корнішоном, зведений за проектом Нормана Фостера. Ці споруди є відомими якраз завдяки своєму вигляду, що створений за принципом біоніки [2].

Це було лише декілька прикладів застосувань біоніки, але насправді їх є ще більше. Є ще багато невивченого у природі, це зумовлює приховані можливості. Цим мене і зацікавила ця наука.

Я ще раніше знала, що багато інженерних винаходів було зроблено, наслідуючи природу. Мені було цікаво, як же ця наука називається. Коли я дізналася, почала заглиблюватися в цю тему і зрозуміла, наскільки багато я ще не знаю. Мені сподобалося дивитися відео і читати книги про біоніку. Дуже цікаво було ще й розглядати фотографії, де порівнювали винахід із певною твариною або ж рослиною.

Ким я стану в майбутньому, ще точно не знаю, але архітектор – один з нечисленних варіантів. Навіть якщо набуті знання не будуть надважливими для мене у подальшому, коли я стану дорослою і зроблю свідомий вибір, чим займатись, я дізналась багато нового і корисного. Біоніка допомагає створювати інженерні та технічні вироби, які полегшують життя людини, і, можливо, пізніше науковці винайдуть щось таке, що буде дуже потрібним і цінним для повсякдення. Та навіть зараз це – літаки. Без них важко і довго подорожувати, інколи навіть неможливо. Я люблю подорожувати і планую в майбутньому це робити часто, а без біоніки невідомо чи були б вони взагалі. Ця наука, сподіваюсь, і надалі створюватиме нові ідеї і втілюватиме їх на практиці.

Висновок. В ході цього дослідження були отримані початкові знання про біоніку, історію її виникнення, напрямки та приклади застосування цієї незвичайної науки. Стаття підтверджує, що дійсно багато інженерних і технічних досягнень були створені на прикладі природи.

Список використаних джерел

1. Никулин В. М. «От чудес природы к чудесам техники», Дніпропетровськ, «Промінь », 1988 р.
2. Гармаш И. И. «Тайны бионики», Київ, «Радянська школа», 1985 р.
3. Сучасні приклади біоніки в архітектурі і дизайні інтер'єрів
4. Джерело:
<https://remontu.com.ua/suchasni-prikladi-bioniki-v-arxitekturi-i-dizajni-interyeriv>
5. Біоніка-наука майбутнього. Код доступу:
<https://naurok.com.ua/bionika-nauka-maybutnogo-160879.html>
6. Біологічні секрети для техносвіту. Код доступу:
<https://biggggidea.com/practices/bionica/>
7. Чому виник науковий напрямок біоніка. Біоніка: природа знає краще. Код доступу:

Гецько Дмитро Сергійович

Учень 11 класу

Тернопільський технічний ліцей

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Бойко Наталя Зіновіївна

Вчитель фізики, вчитель вищої категорії, вчитель-методист

Тернопільський технічний ліцей

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

ЕКОЛОГІЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРАХУНКІВ

Анотація

У статті на основі проведених досліджень описано стан водних ресурсів, з якими людина зустрічається у повсякденному житті, за допомогою визначення фізичних властивостей води. Проведення дослідів здійснюється за допомогою методів відливу кільця та відливу крапель.

Ключові слова

Забруднення водойм, коефіцієнт поверхневого натягу, біологічно шкідливі речовини.

Вступ

Вода - найпоширеніша речовина в біосфері, яка займає важливе значення в природі. Без неї неможливий розвиток живої природи. У наш час питання якості питної води не втратило актуальності. Прагнучи нових благ цивілізації, люди суворо втручаються в закони природи. Проте прибуткові результати, на які вони розраховують, приходять разом із наслідками, котрих не чекали. Надмірне антропогенне навантаження на водні об'єкти, хлорування води з крана, відсутність або неефективна робота каналізаційних очисних споруд порушують норми якості води, наслідком чого є забруднення навколишнього середовища глобального характеру і збільшення захворюваності населення. Основними джерелами забруднення і засмічення водойм є недостатньо очищені стічні води. Здебільшого забруднення прісних вод залишається непоміченим, оскільки забрудники розчиняються у воді [2].

Мета

Мета роботи – проаналізувати та дослідити зразки води, з якими зустрічається людина у повсякденному житті. З'ясувати головні чинники забруднення водойм. Вивчити явище поверхневого натягу рідин, встановити закономірність з результатами дослідів та рівнем загрози даного зразка води довіллію.

Завдання

Вивчивши структуру рідини на молекулярному рівні, ми зможемо зрозуміти, чим викликане явище поверхневого натягу. Дослідити залежність коефіцієнта поверхневого натягу від вмісту у воді домішок. Вивчити специфіку розчинів із небезпечними для довкілля речовинами.

Усім відомо, що краплі води при падінні на рівну поверхню не розіткаються, а навпаки – уподібнюються формі кулі. Це відбувається через прагнення поверхневих молекул краплі притягатись у середину самої краплі. Тенденція до зменшення вільної поверхні рідини внаслідок поверхневого натягу зумовлює існування на поверхні рідини певної сили, яка отримала назву *сила поверхневого натягу* [1]. Так, наприклад, якщо на рідину не діють будь-які інші тіла, вона самотійно набуває форми кулі [4, с. 157]. Коефіцієнт поверхневого натягу σ чисельно дорівнює силі поверхневого натягу, яка діє на одиницю довжини лінії контуру. Табличне значення σ для чистої води дорівнює $0,073 \frac{\text{Н}}{\text{м}}$.

Обчислимо значення коефіцієнта поверхневого натягу за допомогою методу відриву крапель, де N – кількість крапель, а m – маса посудини з рідиною. Він заснований на тому, що при утворенні крапель рідини, яка витікає з вузької вертикально розташованої трубки внутрішнього радіусу, відрив краплі відбувається в момент, коли її сила тяжіння долає силу поверхневого натягу, що діє по периметру шийки краплі [3].

Результатні дані визначення коефіцієнта поверхневого натягу джерельної води методом відриву крапель зазначені у табл. 1.1.

Таблиця 1.1.

Вода з крана					
№ з/п	$m_{\text{посудини}}, 10^{-3} \text{ кг}$	N	$m, 10^{-3} \text{ кг}$	$\Delta m, 10^{-3} \text{ кг}$	$\sigma, \frac{\text{Н}}{\text{м}}$
1	2	25	5	3	0,0749
2	2	40	6	4	0,0624
3	2	55	10	8	0,0908
С.з					0,0760

В результаті дослідження води з крана методом відриву крапель робимо висновок, що значення виявилось дещо більшим від табличного. У цьому зразку міститься багато токсинів, важких металів, пестицидів. Також варто зазначити, що під час дослідження допускались похибки.

Результатні дані по визначення коефіцієнта поверхневого натягу джерельної води методом відриву крапель зазначені у табл. 1.2.

Таблиця 1.2.

Вода джерельна

№ з/п	$m_{\text{посудини}},$ 10^{-3} кг	N	$m,$ 10^{-3} кг	$\Delta m,$ 10^{-3} кг	$\sigma, \frac{\text{Н}}{\text{м}}$
1	2	25	5	3	0,0749
2	2	40	7	5	0,0780
3	2	55	9	7	0,0794
С.з					0,0774

Звідси ми бачимо, що джерельна вода становить значення дещо більше від табличного, оскільки під час дослідження допускались похибки і джерельна вода все ж не є повністю очищеною, як дистильована або іонізована, а містить у своєму складі мінерали, що підвищують значення коефіцієнта поверхневого натягу.

Результатні дані визначення коефіцієнта поверхневого натягу води з ґрунтом методом відриву крапель зазначені у табл. 1.3.

Таблиця 1.3.

Вода з ґрунтом.

№ з/п	$m_{\text{посудини}},$ 10^{-3} кг	N	$m,$ 10^{-3} кг	$\Delta m,$ 10^{-3} кг	$\sigma, \frac{\text{Н}}{\text{м}}$
1	2	25	5	3	0,0749
2	2	40	8	6	0,0936
3	2	55	9	7	0,0794
С.з					0,0826

Вода з ґрунтом має більший поверхневий натяг за табличне значення води, оскільки вона не містить у собі поверхнево-активних речовин, домішки екологічно небезпечних і тому величина σ , навпаки, збільшується.

Результатні дані визначення коефіцієнта поверхневого натягу води з бензином методом відриву крапель зазначені у табл. 1.4.

Таблиця 1.4.

Вода з бензином

№ з/п	$m_{\text{посудини}},$ 10^{-3} кг	N	$m,$ 10^{-3} кг	$\Delta m,$ 10^{-3} кг	$\sigma, \frac{\text{Н}}{\text{м}}$
1	2	25	4	2	0,0499

2	2	40	6	4	0,0623
3	2	55	8	6	0,0680
С.з					0,0600

Оскільки можливості дослідити справжні стічні води не було, кращим варіантом було зімітувати розчин води і екологічного забруднювача. У її хімічному складі містить нафтопереробні речовини, фосфати, які сильно зменшують значення поверхневого натягу.

Результатні дані визначення коефіцієнта поверхневого натягу води з розчинником для фарби методом відриву крапель зазначені у табл. 1.5.

Таблиця 1.5.

Вода з розчинником для фарби

№ з/п	$m_{\text{посудини}}, 10^{-3} \text{ кг}$	N	$m, 10^{-3} \text{ кг}$	$\Delta m, 10^{-3} \text{ кг}$	$\sigma, \frac{\text{Н}}{\text{м}}$
1	2	25	4	2	0,0499
2	2	40	6	4	0,0623
3	2	55	8	6	0,0567
С.з					0,0563

Обчислимо значення коефіцієнта поверхневого натягу за допомогою методу відриву кільця, де l – довжина кільця. Результати визначення коефіцієнта поверхневого натягу води з крана методом відриву кільця зазначені у табл. 1.6.

Таблиця 1.6.

Вода з крана

№ з/п	$l, \text{ м}$	$F_{\text{відриву}}, \text{ Н}$	$F_{\text{тяжіння}}, \text{ Н}$	$F_{\text{натягу}}, \text{ Н}$	$\sigma, \frac{\text{Н}}{\text{м}}$
1	0,331	0,089	0,061	0,028	0,0845
2	0,331	0,088	0,064	0,024	0,0725
3	0,331	0,091	0,067	0,024	0,0725
С.з	0,331	0,089	0,064	0,025	0,0765

В результаті $\sigma = 0,0765 \frac{\text{Н}}{\text{м}}$, що є близьким до досліджуваного методом відриву крапель аналогічного зразка. Ми уже знаємо, що у воді з крана є багато

шкідливих речовин. Отже, тепер можемо говорити про те, що ці два методи, а саме: відриву крапель та відриву кільця – це найдоступніші та точні методи.

Висновок

Результати досліджень показали, що отримане значення коефіцієнтів поверхневого натягу речовин дещо відрізняється від табличних даних. Якщо водні відходи мають домішки природньо небезпечних речовин, то останні зменшують поверхневий натяг води і відповідно негативно впливають на її природні властивості. Щодо води з ґрунтом – вона не містить у собі подібних речовин і шкідливих домішок, тому поверхневий натяг, навпаки, збільшується.

Список використаних джерел

1. «Будова рідин. Поверхневий натяг». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: edu.vn.ua.
2. Левківський С. С., Падун М. М. Раціональне використання і охорона водних ресурсів. — К.: Либідь, 2006. — 280 с.
3. Фізичний практикум. / Під общ. ред. Дущенко В.П. - 4.1. - К: Вища школа, 1981.
4. Фізика: 10 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту / Є.В. Коршак, О.І. Ляшенко, В.Ф. Савченко. – К.: Генеза, 2010.

Дацюк Адріана Михайлівна

учениця I курсу, II група, ДНЗ «Тернопільське вище професійне училище технологій та дизайну», спеціальність «Лаборант хіміко – бактеріологічного аналізу; оператор лінії у виробництві харчової продукції»; м. Тернопіль, Тернопільська область
dacyk.andriana@gmail.com

Бондзюх Надія Богданівна

викладач – методист вищої кваліфікаційної категорії географії, біології, екології Державного навчального закладу «Тернопільське вище професійне училище технологій та дизайну»; м. Тернопіль,
bondzyukh.ua.ter@gmail.com

МОНІТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЙОГО ЯКОСТІ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ

Актуальність

У життєдіяльності всіх живих організмів, в тому числі і людини, повітря є одним з головних продуктів споживання, основною умовою існування. Адже без їжі людина може обходитись 5 тижнів, без води - 5 днів, а без повітря – 5 хвилин.

Стан атмосферного повітря в Україні зазначається як незадовільний, а у деяких регіонах вкрай загрозливий. В нашій державі головним джерелом забруднення атмосферного повітря спостерігається від викидів стаціонарних джерел підприємств паливно-енергетичного комплексу - 36% від загального

обсягу викидів, підприємства обробної - 35% та видобувної промисловості - 25%. Основними забруднюючими речовинами є оксиди вуглецю, азоту, діоксиди сірки, аміак, феноли, формальдегід, бензопірен.

Відповідно стан довкілля негативно впливає на здоров'я населення.

Оскільки я навчаюся за професією «Лаборант хіміко – бактеріологічного аналізу», тому мене дана тема зацікавила не лише як майбутнього фахівця в даній галузі, але я хочу внести бодай маленький вклад у покращення якості повітря, адже це запорука нашого здорового життя.

Ключові слова: моніторинг атмосфери, пост спостереження за забрудненням атмосферного повітря, автоматизовані системи спостереження і контролю атмосферного повітря, якість атмосферного повітря, гранично допустима концентрація, гранично допустимий викид.

Мета дослідження – визначити шляхи модернізації моніторингу та методів покращення якості очищення повітря.

Завдання дослідження – проаналізувати моніторинг якості повітря на прикладі міста Тернополя, вплив стану довкілля на здоров'я людини; розглянути існуючі системи очищення атмосферного повітря; розглянути альтернативні методи очищення атмосферного повітря та обґрунтувати оптимальний вибір; розрахувати еколого-економічний ефект від запропонованого впровадження.

Ключові питання теми

1. Організація спостережень за атмосферним повітрям, в тому числі пости спостережень, програми і терміни спостережень, автоматизовані системи спостережень і контролю за атмосферним повітрям.

2. Методи оцінювання забруднення атмосферного повітря, прилади і способи відбору проб.

3. Екологічне нормування якості атмосферного повітря.

Об'єкт дослідження – моніторинг якості атмосферного повітря на території міста Тернополя.

Предмет дослідження – засоби зменшення шкідливих викидів фенолу, формальдегіду та інших шкідливих речовин в атмосферне повітря, тобто методи покращення якості повітря нашого міста.

Моніторинг (спостереження) — система постійного спостереження за явищами і процесами, що проходять в навколишньому середовищі і суспільстві, результати якого служать для обґрунтування управлінських рішень по забезпеченню безпеки людей та об'єктів економіки.

При автоматичному контролі відбувається отримання і обробка інформації про стан об'єкта і зовнішніх умов для виявлення подій, що визначають управлінські дії.

Основні задачі моніторингу довкілля: спостереження за станом біосфери, оцінка і прогноз її стану, визначення ступеня антропогенного впливу на довкілля, виявлення факторів і джерел впливу.

Принципи побудови системи моніторингу довкілля:

об'єктивність і достовірність; систематичність спостережень за станом довкілля; багаторівневість; узгодженість нормативного та методичного забезпечення; узгодженість технічного та програмного забезпечення; комплексність в оцінці екологічної інформації; оперативність проходження інформації між окремими ланками системи; відкритість інформації для населення.

Моніторинг довкілля виник на стику екології, біології, географії, геології та інших природничих наук.

Види моніторингу в залежності від критеріїв:

- *біоекологічний* (санітарно-гігієнічний) моніторинг полягає у спостереженні за станом і впливом довкілля на здоров'я людини з метою захисту її від негативних чинників;

- *геоекологічний* (геосистемний, природно-господарський) моніторинг — це спостереження за змінами природних екосистем і за перетворенням їх на природно-технічні системи, а також моделювання та прогнозування стихійних змін довкілля і явищ, які погіршують життєве середовище людей;

- *літомоніторинг* — моніторинг за станом геологічного середовища;

- *біосферний* (глобальний) моніторинг — це спостереження за природними процесами і явищами на рівні біосфери, а також через з'ясування глобальних змін фонових показників у природі;

- *геофізичний* моніторинг — це система спостереження за природними та штучними геофізичними полями та явищами, а також спостереження, аналіз та прогнозування забруднення довкілля шкідливими речовинами;

- *кліматичний* моніторинг — це спостереження за станом кліматичної системи (атмосфера — океан — літосфера — кріосфера — біота) та оцінка і прогнозування можливих змін клімату;

- *біологічний* моніторинг — це контроль стану довкілля за допомогою живих організмів;

- *супутниковий моніторинг* використовує дистанційні (незбурювальні) методи і дозволяє за космічними знімками стежити за змінами, що відбуваються на поверхні Землі та в атмосфері.

Залежно від призначення здійснюється загальний, кризовий та фоновий моніторинг:

Загальний (стандартний) моніторинг довкілля — це оптимальні за кількістю параметрів спостереження в пунктах, об'єднаних в єдину інформаційно-технологічну мережу, які дають змогу на основі оцінки й прогнозування стану довкілля регулярно розробляти управлінські рішення на всіх рівнях.

Оперативний (кризовий) моніторинг довкілля — це інтенсивні спостереження за природними об'єктами, джерелами техногенного впливу, розташованими в районах екологічної напруженості, у зонах аварій та природних явищ із шкідливими екологічними наслідками, з метою забезпечення своєчасного реагування на кризові та надзвичайні екологічні ситуації і

прийняття рішень щодо їх ліквідації, створення нормальних умов для життєдіяльності населення та господарювання.

Фоновий (науковий) моніторинг довкілля — це спеціальні високоточні спостереження за всіма складовими довкілля, а також за характером, складом, колообігом та міграцією забруднювальних речовин, за реакцією організмів на забруднення на рівні окремих популяцій, екосистем і біосфери в цілому. Фоновий моніторинг здійснюється в природних та біосферних заповідниках, на інших територіях, що охороняються, на базових станціях [2].

Одним з основних елементів аналізу якості атмосферного повітря є відбір проб. Важливість його зумовлюється тим, що за неправильного відбору проб результати аналізу втрачають сенс. Проби повітря відбирають аспіраційним способом (пропускаючи повітря через поглинальний прилад з визначеною швидкістю) і способом заповнення посудин обмеженого об'єму. Для дослідження газоподібних домішок придатні обидва способи, а для дослідження аерозольних домішок і пилу — лише аспіраційний.

З метою обмеження і контролювання антропогенних впливів на навколишнє середовище запроваджують *екологічне нормування* — комплекс заходів для встановлення граничних меж, в яких можуть коливатися параметри показників, які характеризують стан природного середовища. Екологічному нормуванню підлягають усі небезпечні речовини.

Основним критерієм якості середовища є гранично допустима концентрація (ГДК) забруднюючої речовини.

Гранично допустима концентрація (ГДК) — це кількість забруднюючої речовини в природному середовищі, віднесена до маси чи об'єму його конкретного компонента, яка при постійному контакті чи при тимчасовій дії практично не впливає на здоров'я людини і не викликає негативних змін у нащадків [3].

Оцінка стану атмосферного повітря за жовтень 2021 року у м. Тернополі здійснювалась за середньомісячними концентраціями у кратності перевищень середньодобових гранично допустимих концентрацій (далі — ГДК) по пріоритетним забруднюючим речовинам. Пріоритетними забруднюючими речовинами вважались ті речовини, які вносять найбільший вклад в забруднення атмосферного повітря міста і контролювались на стаціонарних постах спостережень за забрудненням атмосферного повітря. Перелік пріоритетних забруднюючих речовин наведено у табл. згідно з ГДК та класом небезпеки.

Таблиця Значення ГДК забруднюючих речовин атмосферного повітря

Забруднююча речовина	ГДК середньодобова, (мг/м ³)	Клас небезпеки
пил	0,15	3
діоксид сірки	0,05	3
оксид вуглецю	3,0	4
діоксид азоту	0,04	2
оксид азоту	0,06	3

«Гранично допустимі концентрації (ГДК) та орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів» затверджені наказами Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.1997 р. №201 та №8 від 10.01.1997 р.

На основі досліджень побудовано діаграми.



Практичні поради

Великі перемоги починаються з маленьких кроків кожного з нас. Це не складно. Ось декілька порад:

– використовуйте громадський транспорт або велосипед. Чим менше ви будете їздити на авто, тим менше продуктів горіння потрапить в атмосферу. Один із найбільших ворогів чистого повітря – вихлопні гази дизельних двигунів. Тому в ідеалі весь світ має перейти на електромобілі та біопаливо. Перехідною ланкою може стати використання газових двигунів, які знизять рівень забруднення повітря;

– не спалюйте листя, адже разом з димом у повітря потрапляють найбільш отруйні для людини речовини – діоксини. Також виділяється бензопірен, який може викликати у людини рак;

– посадіть дерево або кущ. Дослідження показали, що високі дерева добре очищують повітря на відкритому просторі, в той час як у містах із щільною забудовою це завдання краще виконують невисокі чагарники;

– для очищення повітря в приміщенні варто придбати рослини, які, за дослідженням НАСА, найкраще впораються з цією задачею. Ось топ найпопулярніших рослин: хлорофітум, аглаонема, фікус Бенджаміна, сансев'єрія, гербера, плющ;

- створити автоматизовані системи екологічного моніторингу (АСЕМ), що складається: система пробовідбору (дозволяє відібрати проби ґрунту, повітря, води для подальшого аналізу), аналітичні прилади (дозволяють провести селективний і кількісний аналіз відібраних проб), програмне забезпечення (дозволяє в режимі реального часу обробити і вивести на сайт, чат – бот, тощо, оперативну інформацію про ступінь забруднення навколишнього середовища);

- на труби підприємств встановити датчики, які в режимі онлайн фіксують викиди та зробити так, щоб втручатися в цю систему власник підприємства не зміг, її має контролювати окрема сертифікована організація;

- на підприємствах більш ширше використовувати різні види фільтрів, в тому числі рукавні фільтри, які вловлюють більше 90 % дрібнодисперсного пилу;

- екологізація міського громадського транспорту, розширення зелених площ (озеленення) та створення велосипедних доріжок;

- вдосконалювати вже існуючі та створювати нові комп'ютерні програми, системи для дистанційного контролю якості атмосферного повітря [1].

Детальний опис дослідження описаний в одноіменному проєкті.

В місті Тернополі можна прокласти тротуар, який бореться зі смогом завдяки особливому бетону – він здатен знижувати концентрацію діоксиду азоту на 30%. Переваги матеріалу вже оцінили й успішно використовують такі країни, як Бельгія, Франція, Польща, США, Японія.

У складі бетону для тротуару містяться наночастинки діоксиду титану, які завдяки фотокаталізу очищують повітря. Сонячні промені потрапляють на тротуар і розбивають частинки автомобільного смогу та інших забруднювачів. Потім нейтралізований смог просто прибирають очисні машини чи, за сприятливої погоди, вони змиваються дощем.

Висновок. З вище переліченого дещо вже діє на території нашого міста та області, але потрібно більше вдосконалювати та формувати і втілювати в життя нові ідеї, які були б ефективними в охороні та покращенні якості атмосферного повітря. Для забезпечення життєдіяльності живих організмів потрібні процеси дихання. Потрібно дихати чистим повітрям.

Таким чином, для контролю якості повітря та покращення його стану необхідно проводити моніторинг атмосферного повітря, враховуючи сучасні методи, технології, адже час не стоїть на місці. Людство повинно крокувати в ногу з часом, не завдаючи шкоди довкіллю та власному здоров'ю.

Отож, бережіть повітря, природу, планету – наш спільний дім!

Список використаних джерел

1. Дистанційні методи моніторингу довкілля : навч. посіб. / [О. І. Бондар та ін.] ; під ред. д-ра біол. наук, проф. О. І. Бондаря та канд. наук з держ. упр. П. Я. Унгурияна ; Держ. закл. "Держ. екол. акад. післядиплом. освіти та упр.". - Київ : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. - 297 с. : рис., табл. - ISBN 978-966-289-263-5
2. Екологічний моніторинг : підруч. / [В. Г. Сліпченко та ін. ; відп. ред. О. О. Гагарін] ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського". - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського : Політехніка, 2018. - 303 с. : рис., табл. - ISBN 978-966-622-869-0
3. Моніторинг довкілля : навч. посіб. / О. В. Петренко, В. О. Павленко. – К. : Київський ун-т, 2015. – 303 с. – ISBN 966-439-814-2.

Дробот Ілля Олександрович
учень 32 групи
Тернопільський технічний ліцей
Дворницька Галина Іванівна
вчитель фізики
Тернопільський технічний ліцей
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль

ВИКОРИСТАННЯ НАДПРОВІДНИКІВ

Анотація

У статті показано та проаналізовано можливість використання надпровідників у сучасному світі: де вони уже використовуються, де можуть використовуватися; вигідність використання цієї технології; успіхи деяких сучасних дослідників

Вступ

Є багато приводів вважати, що явище надпровідності допоможе сучасному прогресу зробити великий крок уперед. Ця технологія впевнено поширюється у різних галузях. Надпровідники можуть відкрити нові шляхи у передачі та збереженні енергії, в сильних магнітах та надчутливій вимірювальній апаратурі. Вже висловлені ідеї щодо створення принципово нових елементів пам'яті. У зв'язку з цим виникає потреба у спеціалістах, що знайомі з основними результатами та досягненнями фізики надпровідності. Саме тому ця тема є доволі актуальною та корисною у наш час.

Мета і завдання

Мета роботи - аналізувати особливості надпровідників та користь використання їх на практиці.

Відповідно виникають наступні завдання:

опоказати успіхи сучасних та вітчизняних учених у цій галузі

орозповісти про використання надпровідників на практиці

оаналізувати чи вигідне використання надпровідності у наш час

Коротко про явище

У 1911 році Камерлінг-Онесс, вивчаючи залежність опору ртуті, Hg, від температури T , знайшов, що в околі $T = 4$ К опір зразка несподівано зникав. Більше того, він не з'являвся ні при жодній більш низькій температурі. Спроби знайти опір у великих зразків не дали результату. Пізніше, використовуючи сучасні прилади, була знайдена верхня границя для опору: він відсутній, по меншій мірі, на рівні $\sim 10^{-24}$ Ом*см. Для порівняння нагадаю, що питомий опір міді при $T=4.2$ К на 15 порядків вище. У надпровідному стані змінюються властивості матеріалу: теплоємність різко зростає, теплопровідність – різко падає (крім деяких сплавів Pb-Bi). Завдяки відсутності електричного опору струм, запущений у кільце з надпровідного матеріалу, продовжує текти і після вимкнення напруги. Навіть більшою важливою властивістю надпровідників, ніж нульовий електричний опір, є так званий ефект Мейснера. Ефект Мейснера

полягає у виштовхуванні надпровідником магнітного потоку. З цього експериментального спостереження робиться висновок про існування незгасаючих струмів всередині надпровідника, які створюють внутрішнє магнітне поле, протилежно спрямоване зовнішньому, прикладеному магнітному полю і компенсує його.

Успіхи сучасних досліджень

Вчені продовжують вивчати явище надпровідності та досягають у цьому успіхів. З кожним роком вивчення ВТНП дає кращі результати. Тому вони усе більше наближаються до створення надпровідника, який зберігає свої властивості за нормальних умов. Йде дослідження надпровідності матеріалу графену (рис.1), яка була відкрита, коли два охолоджені майже до абсолютного нуля та зжаті разом листи графену змістили відносно один одного на 1,1 градус. З ним буде набагато легше працювати, ніж з купратами, тому це початок багатьох досліджень графену.

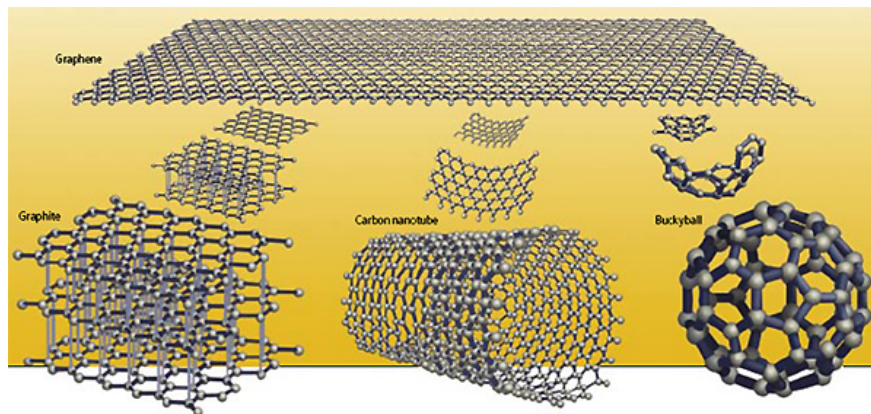


Рис. 1 Використання надпровідників

Найважливіша область техніки, де застосування надпровідників обіцяло зробити великі зміни, визначилася уже в перші роки після відкриття цього явища - це передача електричного струму і створення сильних магнітних полів.

Можна назвати сотні різноманітних фізичних, технічних і чисто інженерних задач, що поєднуються загальною вимогою: для їхнього здійснення потрібні сильні магнітні поля. Мова йде про енергетику, що

створює нові генератори, і про водолазні роботи по підйому затонулих судів, і про фізику, зайняту проблемами термоядерного синтезу і прискоренням заряджених часток до надвисоких енергій... Усе це області, де вимагаються легкі, могутні й економічні магніти [3]. Але ключі до проблеми створення потрібних магнітів учені довгий час не могли знайти. Здавалося б, що тут складного? Досить пустити сильний струм по витках соленоїда, і він стане потужним магнітом. З тих пір як Ампер з'ясував, що соленоїд поводить себе так само, як і природний магніт, усі сучасні магніти виготовляються по цьому принципу. У кожному з них є спіраль - обмотка, по якій проходить струм. Чим більша сила струму, тим сильніше магнітне поле.

Електромагніти теоретично не мають межі по своїй "силі" чи інтенсивності (індукції магнітного поля). Але це тільки теоретично. Коли ж за допомогою струму створюють магнітне поле, мають місце два побічних ефекти, що і

визначають складності одержання великих полів. По-перше, на елемент проводу довжиною l і зі струмом I , що знаходиться в магнітному полі з індукцією B , діє сила $F = BIl \sin \alpha$, де α - кут між вектором індукції B і напрямком струму. Отже, на провід зі струмом будуть діяти сили, пропорційні силі струму й індукції поля, створюваного соленоїдом. Ці сили збільшуються зі збільшенням поля і прагнуть розірвати соленоїд і, крім того, притискають крайні витки до середнього. По-друге, при протіканні струму I по провіднику з опором R виділяється потужність $P = I^2 R$. Ця потужність пропорційна квадрату сили струму I^2 , і, отже, вона буде збільшуватися зі збільшенням індукції створюваного поля. Виходить, якщо підсилити магнітне поле, наприклад, у 10 разів, то необхідно збільшити потужність у 100 разів [1]. Розширення обсягу робочого простору також буде супроводжуватися збільшенням потужності, що виділяється. Звідси виходить, що для живлення одного потужного магніту потрібна ціла електростанція, а для охолодження - водокачка.

Наприкінці 1990-х років у Японії було випробувано надпровідну магнітну котушку для реактора керованого термоядерного синтезу (міжнародний проект ITER). Обмотка котушки виконана зі стрічки, виготовленої з низькотемпературного надпровідного сплаву Nb—Sn. Котушка мала довжину близько 3 метрів і діаметр внутрішнього отвору 1,5 м. Магнітне поле на осі котушки становило 13 Т, а струм у обмотці досягав 46 кА. Важливим застосуванням кріотехнологій є створення надчутливої вимірювальної апаратури, що працює за принципом ядерного магнітного резонансу, зокрема для вимірювання напруг близько 10-15 В та визначення магнітних полів до 10^{-9} Гс (застосовують для дослідження магнітних властивостей матеріалів, у магнітокардіографії, для геомагнітних досліджень). Для створення такого обладнання використовують контакти Джозефсона, що ґрунтуються на особливостях протікання електричного струму через шар діелектрика, розташованого між двома надпровідниками. Контакти Джозефсона використовують також у якості швидкодійних логічних елементів ЕОМ. Це дає змогу досягти малого часу перемикання, малих втрат потужності та великої щільності розташування [2]. Серед промислових застосувань надпровідних технологій основним є електротехнології, зокрема лінії електропередач великої потужності, використання надпровідних обмоток великої потужності у електрогенераторах та електродвигунах. Розглядаються можливості використання надпровідних магнітів для акумулювання електроенергії, а також для вироблення термоядерної енергії. Російським винахідником В.С.Кисельовим розроблені та запатентовані способи генерування змінного електричного струму (генератор) та обертового моменту (електродвигун) на базі надпровідних технологій. Обидва способи ґрунтуються на переміщенні магнітного потоку, що проходить крізь зону провідності, створену у надпровідному статорі. Потужні магнітні поля, створені за допомогою надпровідників, використовують для створення магнітної левітації – за рахунок взаємного відштовхування між рухомим магнітом і струмом, що індукуються у провіднику, поїзди, розроблені у Японії та Німеччині, можуть рухатись, не

торкаючись рейок, без шуму та тертя зі швидкістю близько 300 км/год. Розробляють і технології з високотемпературними надпровідниками, проте, як вже зазначалося, проблемою тут є крихкість матеріалів. Для боротьби з крихкістю використовують стрічки зі сплаву на основі вісмуту. ВТНП-матеріали використовують у лабораторних магнітах та котушках підмагнічування обмежувачів струму. У Росії (MAI, BEI) розроблено ряд електричних машин з роторами, виконаними з ВТНП-кераміки та її комбінації із залізом. Для зменшення тертя використовується магнітна левітація. Двигуни працюють при температурах зрідженого азоту. Вже пройшли випробування моделі потужністю 20 та 38 кВт, ведеться робота зі створення двигуна потужністю 100 кВт. Найактуальніша галузь використання ВТНП – потужні струмопідведення. Зокрема є проблемою підведення струму до приладів, що працюють у низькотемпературних зонах. У звичайних провідниках максимальний струм суворо обмежений тепловиділеннями (за законом Джоуля-Ленца), а у надпровідниках тепловиділення практично відсутні. Проте у цьому випадку виникають інші обмеження, пов'язані з областю робочих температур, зовнішніми магнітними полями та силою струму. Стрічкові ВТНП використані у США для струмопідведень у 13 кА для Великого адронного колайдера у Центрі ядерних досліджень. У ньому використано близько 8 тисяч надпровідних магнітів з низькотемпературних надпровідників, що працюють при температурі близько 4К. За таких умов тепlopідведення до низькотемпературної зони не перевищує 80 мВт. Подальший розвиток надпровідних технологій призведе до їх здешевлення, що потягне за собою розширення та урізноманітнення застосувань надпровідників.

Висновок

“На відміну від багатьох інших розділів фізики в області дослідження фундаментальних властивостей надпровідників є, як говорить лауреат Нобелівської премії 2003 р. видатний російський фізик-теоретик В.Л. Гінзбург, своя “провідна зірка”. Подібне буває не настільки часто, щоб в певній області знань можна було сформулювати наукову задачу, яка б виявилась зрозумілою навіть для людей, далеких від науки та її основних напрямів. В галузі надпровідності така зірка, або задача-максимум, безумовно, існує. Нею тепер для дуже великої кількості науковців, інженерів і технологів є відкриття або штучне створення сполук, що здатні переходити у надпровідний стан при нормальних умовах – головним чином, температурних. Вже виник і став використовуваним термін кімнатно-температурні надпровідники або кімнатно-температурна надпровідність.” - В. М. Локтев.

Уже зараз надпровідники, незважаючи на всі незручності, використовуються, а відкриття такого (тобто кімнатно-температурного) надпровідника зможе почати справжню революцію в передачі електроенергії та багатьох галузях техніки. Цьому дуже сприятиме активне вивчення цієї галузі фізики.

Список використаних джерел

1. http://bitp.kiev.ua/files/doc/lectures/lecture_01.pdf [5-38]

2. <http://dspace.nuft.edu.ua/bitstream/123456789/1469/1/SUPERCONDUCTIVITY%20AND%20ITS%20APPLICATION.pdf> [1-6]
3. <https://works.doklad.ru/view/jXLhxU6hAX4/all.htm>

Ляхович Олександр Олегович

учень 7-А класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Вовна Леся Іванівна

вчитель фізики, спеціаліст

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

vlessja97@gmail.com

ВОДА – «БЕЗМЕЖНИЙ» РЕСУРС?

Анотація

У статті на основі проведеного дослідження розглянуто основні аспекти користування водними ресурсами в побуті через концепцію водного сліду. Окреслено основні причини нераціонального користування водними ресурсами в повсякденному житті. Виділено основні способи для впровадження раціонального використання води в повсякденному житті.

Ключові слова: вода, ресурс, водний слід, нераціональне водокористування.

Вступ

Вода - основа життя, без неї неможливе існування жодної живої істоти, зокрема і людини. Вода потрібна нам кожного дня - ми використовуємо її для пиття, приготування їжі, миття, охолодження, нагрівання і майже на кожному етапі виробництва товарів. Хоча понад 70% поверхні Землі вкрито водою, тільки близько 3% - прісна вода. І тільки третина прісної води доступна людині, інша зберігається в льодовиках. Більшу частину вільної води складають ґрунтові води. Таким чином, річки і озера містять всього лише близько 0,3% прісної води світу. Чи замислюємось ми над тим, скільки води витрачаємо на день? А скільки води людина «з'їдає», «одягає» або використовує іншим способом?

Мета і завдання: дослідити витрати води в повсякденному житті; виділити основні аспекти нераціонального водокористування; розробити поради для впровадження раціонального користування водними ресурсами в побуті.

Для виробництва продуктів, які споживає людина, виготовлення одягу і речей побутового вжитку потрібно витратити воду. Розглянемо процес виготовлення футболки. Потрібно врахувати воду, необхідну для вирощування бавовни, а також воду, використану в процесі виробництва і фарбування. Таким чином, виробництво однієї футболки вимагає близько 2700 л води.

Кількість води, яка використовується для виробництва продуктів і товарів, називають Водним слідом продукту. Таким же чином ми можемо підрахувати

Водний слід країн, компаній і навіть окремої людини. Середньостатистичний Водний слід людини у світі становить 1240 м^3 на рік [1]. Концепцію водного сліду розробив Ар'єн Хукстра в 2002 році. Професор з управління водними ресурсами університету Твенте, Нідерланди, придумав концепцію як засіб для вимірювання обсягів води, що споживається і забруднюється при виробництві товарів і послуг. Розглянемо показники водного сліду звичайних для нас продуктів: чай - 90 л води на 1 чайник, пшениця - 650 л води на 500 г, молоко - 1000 л води на 1 л, яловичина - 4650 л води на 300 г м'яса [2].

Чому потрібно дбати про свій водний слід?

Концепцію Водного сліду розроблено для того, щоб допомогти людям зрозуміти іншу, невидиму нам сторону водокористування - концепцію віртуальної води: води, яка необхідна для виробництва речей, для вирощування продовольства, виробництва продуктів та одягу. Це та невидима вода, про яку ми не думаємо, тому що не бачимо її, і насправді не знаємо про неї, величезна кількість води, яку ми в кінцевому підсумку щодня споживаємо, не усвідомлюючи цього. Розглянемо, наприклад, продовольчу частину концепції. При переході з м'ясної дієти на вегетаріанську можна скоротити свій щоденний водний слід на 1300 літрів, за рік економія становить майже півмільйона літрів. Якщо сім'я з чотирьох осіб змінить використання яловичини на курятину, то зекономить 900 літрів води. Особливу увагу потрібно звернути на проблему нераціонального використання харчових продуктів у розвинених країнах, від 38% до 40% продуктів харчування витрачається марно, а це – величезна кількість води, витрачена на виготовлення цієї їжі [4].

Важливою складовою концепції Водного сліду є дотримання принципу екологічності. Наприклад, якщо вирощувати бавовну в країні із достатньою кількістю опадів (природним методом поливу), без пестицидів і хімічних речовин, то значно знижується рівень забруднення води, і не виснажуються підземні джерела. При таких умовах виробництва можна стверджувати про екологічно стійку продукцію, яку можна продовжувати виробляти ще досить довго.

Водний слід людини – це кількість прісної води, яку безпосередньо або опосередковано використовує одна людина. До нього належить і об'єм води, який ми використовуємо в домашніх умовах (діаграма 1). Дуже часто людина не задумується, скільки насправді води використовує кожного дня, особливо це стосується води, яка марно витікає з наших кранів. У середньому за хвилину з крана витікає від 7 до 11 літрів води. Один кран, що протікає, призводить до втрат 35 літрів води на день і 1050 л на місяць, що дорівнює об'єму 20 повних ванн. То як зменшити свій водний слід?

1. Вимикати кран, поки чистиш зуби. Коли людина чистить зуби, залишаючи кран відкритим, то витрачає марно від 7 до 10 літрів води в день. Якщо використовувати склянку, то можна зменшити витрати води до 200 мл.

2. Використання ванни вимагає в середньому близько 140 літрів води, душу – від 75 літрів. Якщо навчитися приймати душ за 5 хвилин, можна значно зменшити витрати води.



Діаграма 1.

3. Повністю завантажуйте посудомийну і пральну машину перед використанням. Постарайтеся заповнювати їх щонайменше на три чверті. При заміні звертайте увагу на сучасні пристрої з функцією «Еко» – вони сконструйовані так, щоб зменшити витрати води.

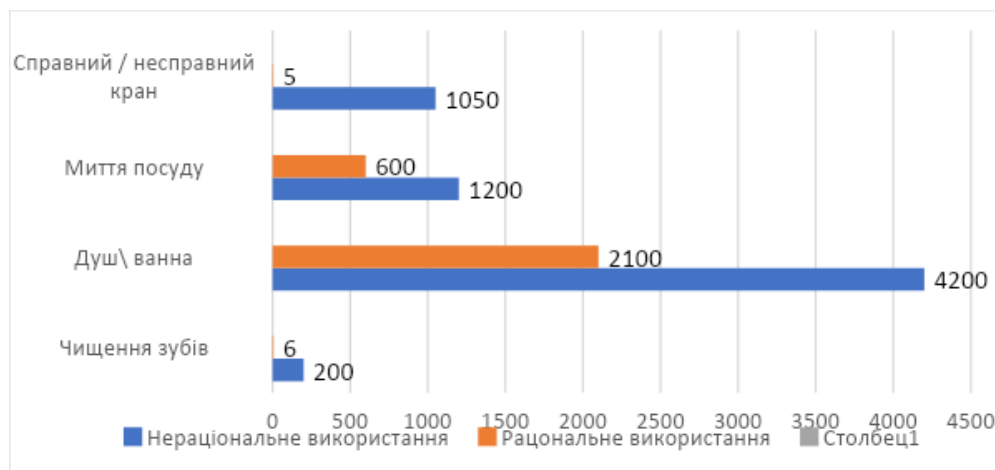
4. Регулярно перевіряйте всі крани і труби.

5. Їжте й обирайте товари місцевого виробництва і походження (багато води витрачають на виробництво бензину, який піде на транспортування).

6. Не використовуйте одноразові речі: пакети, соломинки, стаканчики для кави – для їх виробництва потрібно багато водних ресурсів.

7. На кухні зазвичай використовується близько 8-15% від загальної витрати води на будинок. При митті посуду ефективніше користуватися раковиною як тазиком, наповнюючи її водою [5].

Усі ці поради допоможуть навчитись раціонально використовувати воду в побутовому житті і зменшити Водний слід людини. Діаграма (діаграма 2) наочно показує, яку кількість води може зберегти людина при раціональному водокористуванні.



Діаграма 2

Висновок

Вода - колиска життя. Без неї неможливе існування жодної з відомих живих істот - рослин, тварин. Людина також не може прожити без води. Наше тіло на 80% складається з цієї унікальної речовини, вода потрібна нам кожного дня. Тому потрібно шукати шляхи збереження водних ресурсів нашої планети, одним з яких є зменшення Водного сліду людини, зокрема через впровадження раціонального користування і економії води в повсякденному житті.

Список використаних джерел

1. [https://wwf.panda.org/wwf_news/?353275/water-footprint-ideas]
2. [<https://uk.history-hub.com/sho-take-vodnii-slid>]
3. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. / А.І. Томільцева, А.В. Яцик, В.Б. Мокін та ін. – К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017.
4. Грицик В. Екологія довкілля. Охорона природи: Навч.посібник – К.:Кондор
5. Стаття «Водні сліди націй: використання води людьми як основна функція структури їх споживання.

Прокопович Христина Миколаївна

Учениця 8-А класу

Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3

з поглибленим вивчення іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Стрига Уляна Богданівна

Учитель біології ІІ категорії

Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3 з поглибленим

вивчення іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

ВПЛИВ КОРОНАВІРУСУ SARS-COV-2 (COVID-19) НА СЕРЦЕ ЛЮДИНИ

Анотація:

COVID-19 вперше зафіксований більше двох років тому, і за цей час став значною частиною нашого життя.

Пандемія коронавірусу впливає на світову економіку, сільське господарство, навчання та, головне, - на здоров'я населення. Майже кожних пів року з'являються нові варіанти цього вірусу і це робить дослідження кожного

штаму ще важчим. Постійне носіння масок було чимось дивним для нас тому, на жаль, багато людей сьогодні не носять маску, коли виходять з дому, думаючи, що коронавірус-це звичайна застуда, яку вони з легкістю перенесуть. Але цим вони не тільки самі наражають себе на небезпеку, але й наражають на неї й інших людей, які можуть не так легко перенести хворобу.

Вступ

Пацієнти з кардіологічними хворобами під час епідемії COVID-19 опинилися в зоні особливого ризику. Ситуація ускладнюється ще й тим, що немає ані стратегії, ані специфічних препаратів для лікування цієї хвороби. Отже, запитань щодо особливостей ведення хворих кардіологічних хворих накопичилося чимало.

Найбільше коронавірус вражає легені і серце. Перші штами коронавірусу здебільшого вражали легені, але сьогодні стає все більше й більше випадків, коли навіть серця та судини молодих людей уражаються. Тож мені стало цікаво, як саме COVID-19 може впливати на серце людини.

Виклад основного матеріалу

Як коронавірус потрапляє в організм?

За цей час пандемії ми знаємо набагато більше про Covid-19 і як вірус впливає на організм.

Як і багато інших вірусів, коронавірус передається через крихітні крапельки, які потрапляють у ваше тіло через очі, рот і ніс. Шипчасті білки на поверхні вірусу допомагають йому прикріпитися до здорових клітин, де він може швидко розмножуватися.

Більшість людей, які захворіли на Covid-19, або не мають жодних симптомів, або мають легке захворювання, яке може включати кашель, лихоманку, зміни нюху чи смаку або болі. Однак у невеликої кількості людей розвивається важка хвороба, що означає, що їм необхідно звернутися до лікарні. Деякі з симптомів, поширених у людей, які перебувають на дальньому шляху, наприклад, серцебиття, запаморочення, біль у грудях і задишка, можуть бути пов'язані з проблемами з серцем або просто через те, що хворіли на COVID-19 [3].

Незважаючи на те, що спочатку коронавірус вважали респіраторним захворюванням, ми знаємо, що він може вражати інші органи і системи вашого тіла. Інфекція (і те, як ваше тіло реагує на неї) може вплинути на ваше серце, систему кровообігу, мозок, нирки, печінку, шлунково-кишкову систему та інші системи.

Симптоми

Вважається, що багато симптомів, які можуть відчувати люди, пов'язані з ураженням вірусом ендотеліальних клітин (клітин, які вистилають усі кровоносні судини нашого тіла). Усі частини тіла потребують здорового кровопостачання для належної роботи, тому пошкодження ваших кровоносних судин може викликати аномальне згортання крові, «протікання» кровоносних судин і зниження кровотоку по всьому тілу, що може призвести до ряду захворювань.

Ось деякі із способів, яким Covid-19 може вплинути на ваше серце та систему кровообігу:

- Згустки крові
- Прискорене серцебиття
- Нестача кисню і поживних речовин викликає ураження серця
- Запалення серцевого м'яза і оболонки
- Синдром такоцубо (синдром розбитого серця)
- Згустки крові

1. Прискорене серцебиття

Covid-19 може призвести до прискорення серцевого ритму у відповідь на лихоманку або запалення, оскільки ваше серце працює інтенсивніше, щоб перекачувати більше крові по всьому тілу для боротьби з інфекцією [1].

Деякі люди повідомляють про серцебиття або про те, що їхнє серце б'ється швидше, навіть після того, як початкова коронавірусна інфекція зникла. Для деяких людей це може бути ознакою тривалого Covid [4].

Це область, яку дослідники продовжують вивчати, але вважається, що це може бути пов'язано з вірусом та імунною відповіддю на вірус, що впливає на вегетативну нервову систему (а не на сам серцевий м'яз). Це частина нервової системи, яка автоматично регулює основні процеси організму, такі як кров'яний тиск, частота серцевих скорочень і частота дихання [8].

2. Нестача кисню і поживних речовин викликає ураження серця

Covid-19 може викликати лихоманку та запалення, що створює додаткове навантаження на серце, оскільки ваше тіло бореться з інфекцією.

Якщо інфекція настільки серйозна, що пошкоджує легені, це може зменшити кількість кисню, який доходить до серця. Оскільки імунна система бореться з інфекцією, це також може пошкодити клітини, що вистилають кровоносні судини. Спочатку вчені думали, що ці ефекти можуть бути викликані вірусом, який безпосередньо атакує клітини серцевого м'яза. Але оскільки ми дізнаємося більше, багато дослідників тепер вважають, що це пошкодження серця може бути результатом надмірної реакції імунної системи на інфекцію. Наприклад, дослідники з Кембриджського університету, досліджують, як цитокіни (молекули, які клітини вашої імунної системи використовують для спілкування один з одним, які, як відомо, беруть участь у запаленні) виявляють у крові людей з Covid. -19 може перешкодити клітинам серцевого м'яза нормально працювати [7].

3. Утворення тромбів

Люди, у яких розвинулася важка хвороба від Covid-19, мають більший ризик утворення тромбів. Вважається, що це пов'язано з ураженням кровоносних судин, викликаним вірусом, або в імунному імунітеті на інфекцію. Залежно від того, де вони знаходяться у вашому тілі, тромби можуть викликати серйозні проблеми, наприклад, як тромбоз глибоких вен, тромби в кровоносних судинах легенів (тромбоемболія легеневої артерії), серцевий напад або інсульт.

Зазвичай утворення тромбів - це найпоширеніша причина смерті літніх людей від коронавірусу. У поєднанні з нестачею кисню та поживних речовин,

може призвести до пошкодження серцевого м'яза. Також коронавірусна хвороба може викликати проблему транспорту в оболонці кровоносних судин, які переносять кров по всьому тілу. Це може призвести до утворення тромбів та підвищення ішемії чи інсульту, зменшення рівня кисню в ризику [6].

4. *Пошкодження артерій і судин*

Коронавірусна інфекція також вражає внутрішні поверхні вен і артерій, що може спричинити запалення кровоносних судин, пошкодження дуже дрібних судин і згустків крові, що може порушити приплив крові до серця або інших частин тіла.

Пацієнти, які перебувають у лікарні з важкими випадками коронавірусу, які мають пошкодження серцевого м'яза (як показали аналізи крові), мають вищий ризик смерті.

5. *Запалення серцевого м'яза і оболонки*

У незначній кількості важких випадків Covid-19 може викликати запалення серцевого м'яза міокардит і оболонки серця перикардит. Міокардит і перикардит можуть бути викликані іншими вірусними інфекціями, а не тільки Covid-19.

Хоча у багатьох людей може бути легке ураження серця без будь-яких симптомів, у деяких важких випадках це може викликати задишку, біль у грудях або порушення серцевого ритму. Якщо ви помітили будь-який з цих симптомів, вам слід звернутися до лікаря [5].

6. *Синдром такоцубо («синдром розбитого серця»)*

Синдром такоцубо, іноді відомий як «синдром розбитого серця», виникає, коли ліва насосна камера серця швидко змінює форму і стає більшою, послаблюючи серце, тому воно менше здатне перекачувати кров по тілу. Це часто виникає у відповідь на емоційну або стресову подію. У багатьох випадках серце відновлюється.

Під час пандемії зросла кількість людей з діагнозом Такоцубо, причому не всі хворіли на Covid-19, тому що люди переживали через епідемію, що було стресом для їхнього серця. Однак варто пам'ятати, що в цілому цей стан все ще є відносно рідкісним – за оцінками, приблизно кожен п'ятдесятий чоловік, який звертається до лікарні з симптомами болю в грудях, насправді має Такоцубо. Необхідно провести додаткові дослідження, щоб зрозуміти причини цього збільшення, але вважається, що окрім стресу пандемії, за цим зв'язком також може стояти запалення, викликане імунною відповіддю організму на вірус.

Також можливо, що цей рівень синдрому Такоцубо був присутній і раніше, але люди стали більше усвідомлювати його [2].

7. *Цитокіновий шторм*

Відрізняється тим, що викликає міокарду, так званий “цитокіновий шторм”.

Наразі ще тривають дослідження щодо того, як саме коронавірусна інфекція викликає розвиток міокардиту та є частою причиною серцевої недостатності.

До того ж, якщо у хворого є інтенсивний легень, це правильний шлуночковий шар серця (від чотирьох камер серця) повинен працювати більше і для того, щоб забезпечити кров до легень. Як може через COVID-19 спричинити правосторонню серцеву недостатність.

Також коронавірус може викликати транспорт у оболонці кровоносних судин, які мають кров по всьому тілу. Це може призвести до утворення тромбів та підвищення ішемії чи інсульту, зменшення рівня кисню в ризику

Вакцинація добре чи погано?

На сьогоднішній день вже є винайдена вакцина від коронавірусу, проте все ще багато людей не хочуть вакцинуватися або є проти вакцинації. На їхню думку, вакцина є ще не достатньо вивченою і не знаємо, що буде з нашим здоров'ям в майбутньому, або що через щеплення вони можуть захворіти коронавірусом.

Безпечність препарату перевіряють на тваринах у лабораторних умовах, а потім тестують на людях. Найкращі вакцини на сьогодні це Pfizer I BioNTech. Всі вакцини пройшли всі етапи досліджень, до випробувань було залучено близько 40 000 людей, і лише дуже малий процент з них мав якість ускладнення після вакцинації. В Україні близько 92% людей, які хворіють на коронавірус, це невакциновані люди. Звичайно, вакцинація не є 100% захистом від хвороби, але вона знижує ризик її тяжких наслідків після хвороб.

Висновок

Як захистити себе від COVID-19?

- Регулярно обробляйте руки спиртовмісним засобом або мийте їх з милом. Якщо на поверхні рук присутній вірус, то їх обробка таким засобом або миття з милом вб'є його.
- Відчувши нездужання, залишайтеся вдома. Зверніться за медичною допомогою, якщо у вас підвищилася температура, з'явився кашель або дихання стало ускладненим.
- Мінімізуйте контакт рук з очима, носом і ротом, оскільки своїми долонями ми торкаємося безлічі предметів, на які міг потрапити вірус. Таким чином, вірусні частинки при дотику до очей, носа або рота можуть потрапити до організму.
- Тримайтеся на відстані не менше одного метра від людей, які кашляють або чхають. Це необхідно для того, щоби не вдихнути краплі, що виділяються з носа або рота іншої людини, яка може бути інфікована вірусом COVID-19.
- Користуйтеся одноразовими масками та міняйте їх кожних 2 години.
- Вибирайте відкриті добре провітрювані приміщення, часто відкривайте вікно і провітрюйте кімнату.
- Зробіть щеплення, якщо у вас є нагода.

Як захистити своє психічне здоров'я?

- підтримуйте зв'язок з друзями та родиною через телефонні дзвінки, відеодзвінки чи соціальні мережі
- поговоріть про речі, які вас хвилюють

- спробуйте проблеми інших людей
- читайте менше новин про пандемію і ретельно вибирайте джерела
- не уникайте складних почуттів: є речі, які ви не можете контролювати.

Але ви можете спробувати зосередитись на тому, що ви можете змінити, - наприклад, на свою поведінку

- робіть те, що вам подобається.
- зосередьтесь на сьогоднішній і пам'ятайте, що ця ситуація – тимчасова

Список використаних джерел

1. <https://www.bbc.com/ukrainian/news-55228842>
2. https://covid19research.ssrc.org/?gclid=Cj0KCQiAjc2QBhDgARIsAMc3SqRrjuXpnZ8G0N0ZNtiO-mJf9vtyhURlw-FIPtIsdfiAkxCwxAsKbPQaAg2bEALw_wcB
3. <https://www.bhf.org.uk/information-support/heart-matters-magazine/news/coronavirus-and-your-health/what-does-coronavirus-do-to-your-body>
4. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/heart-problems-after-covid19>
5. <https://www.vinrda.gov.ua/news/ostanni-novyny/yak-covid-19-vplyvaie-na-sertsevo-sudynnu-systemu>
6. <http://amnu.gov.ua/kardiologichni-patologiyi-i-covid-19-yak-zberegty-zhyttya-pacziyenta/>
7. <https://sofotg.gov.ua/news/yak-zahistiti-sebe-vid-zarazhennya-koronavirusa>
8. <https://www.bbc.com/ukrainian/news-59121676>

Ратушняк Дмитро Юрійович,

учень 9-Б класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №27 ім. В.Гурняка

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Солтис Надія Степанівна

учитель хімії, вища категорія, старший вчитель

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №27

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

soltysnadia74@gmail.com

ХІМІЯ ШОКОЛАДУ

Анотація

У статті на основі проведеного спостереження, аналізу та дослідження окреслено хімічні цінності, склад, властивості різних марок шоколаду, його вплив на організм людини. Під час виконання окреслених завдань здійснено подорож у минуле шоколадних ласощів. Організовано дослідження серед

однокласників і дорослих шляхом анкетування. Проведено експериментальний дослід хімічного складу шоколаду.

Ключові слова шоколад, організм, експериментальне дослідження.

Вступ

У житті трапляється так, що не все те, що нам подобається, корисне для нас. Я дуже люблю солодощі, як і всі, а найбільше – шоколадні цукерки. Але мама постійно наголошує, що цей продукт шкодить здоров'ю, що наберу зайві кілограми, що пошкодяться зуби, на обличчі з'являться прищі. Я замислився: чи правда це? Чому те, що мені подобається, шкодить? І чи лише шкодить? Можливо, у цьому продукті є і корисні, а то й цілющі властивості? Адже шоколад – улюблені ласощі не одного покоління людей. Тому і вирішив дослідити: корисний чи шкідливий шоколад для нашого організму.

Мета і завдання

Здійснити подорож у минуле шоколадних ласощів; проаналізувати хімічний склад різних видів шоколаду; дослідити вплив різних видів шоколаду на організм людини; провести дослідження серед однокласників і дорослих; ознайомитися із цікавими фактами про шоколад; проаналізувати хімічний склад шоколадних виробів; провести експериментальний дослід хімічного складу шоколаду.

Виклад основного матеріалу

Свою роботу я вирішив почати з опитування моїх однокласників і дорослих. В опитуванні взяли участь 20 учнів і 10 дорослих. Їм були поставлені такі питання:



Після аналізу даних анкетувань я зробив висновок, що шоколад люблять дорослі і діти, але практично нічого не знають про його походження, і не впевнені в тому, чи корисні ці ласощі.

1. Історія виникнення та виготовлення шоколаду.

«Грандіозно! - закричав дідуньо Джо. – Це змінить увесь світ!» [3]

Роальд Дал «Чарлі і шоколадна фабрика»

Слово «шоколад» перейшло до європейських мов з іспанської. Найбільш цитованою версією є запозичення слова з науатля, мови ацтеків, де слово *xocolātl* (в пізнішій транскрипції *chocolatl*, вимовляється «шоколатль», від *xococ* — «гіркий», «кислий» та *atl* — «вода», «напій») використовувалося для позначення шоколадного напою. Нещодавно данські лінгвісти Дакін і Віхман запропонували версію виникнення слова від слова східного діалекту науатля *chicolatl* – «збитий напій», через звичку тубільних мексиканців пити гарячий шоколад зі збитою піною [1].

Понад три тисячі років тому першими людьми, що покуштували плоди незвичайного дерева, стали представники стародавньої цивілізації ольмеків, які жили в низовинах на березі Мексиканської затоки. Саме вони і називали какао-дерево смішним словом "какава", яке стало прабатьком нинішнього "какао".

Час йшов, ольмеки канули в минуле, а "какава" залишилася. На зміну ольмекам прийшли майя, і какао стало культовим деревом для цього стародавнього племені. Перший шоколад виготовили індієці Майя. Вони обсмажували на сонці какао-боби, змішували з водою, а потім у цю суміш додавали гострий перець чилі. Називали цей напій «какава».

Цей напій був привілеєм знаті, а какао-боби майя використовували як спеціальні гроші, застосовували як «загальний грошовий еквівалент» – так за сто какао-бобів можна було купити раба, а якщо мова йшла про велику суму, то боби вважали не поштучно, а стручками, кожний з яких важив приблизно пів кілограма.

Ацтеки використовували для приготування шоколаду чотири види какао, а також мед і перець. Для цього всі ці розтерті в порошок інгредієнти перемішували і підігрівали на вогні, причому обов'язково на поверхні мала утворюватися піна.

Шоколад застосовували й у храмах при здійсненні обрядів. Вважалося також, що він підвищував чоловічу потенцію. Так правитель імперії ацтеків Монтесума перед відвідуванням свого «гарему» випивав кілька чашок шоколаду. Какао-боби ацтеки також отримували як данину від підкорених племен.

Європа дізналася про шоколад у 16 столітті завдяки іспанському завойовнику Кортесу, який, повертаючись з походу на Мексику, привіз какао-боби. Випивши одну чашку напою, він зрозумів, що шоколад принесе йому славу. Тому загрузив какао-бобами цілий корабель. У зв'язку з цим Іспанія стала першою Європейською країною, яка стала виготовляти шоколад. Саме іспанці виготовили перший, подібний до сучасного, шоколад, який ми вживаємо у вигляді твердого, рідкого, з добавками і без. Іспанці перші використали тростинний цукор та почали подавати шоколад гарячим. Шоколад був досить дорогим задоволенням, адже для цього какао-боби привозили з Америки (як

приклад, наскільки шоколад був дорогим, тогочасні принцеси отримували його у придане).

Шоколад відразу став всюди модним, в Англії навіть з'явилися спеціальні Шоколадні будинки, де збиралася вся знать.

В 1901 році відбулася Шоколадна революція у Швейцарії, завдяки Філіппу Сушарі, який почав додавати в шоколад молоко. В результаті світ одержав нині досить відомий бренд шоколаду «Milka». Цей швейцарський винахід став шоколадом № 1 у Європі.

Перші підприємства на території України з'явилися в середині 19-го сторіччя. У травні 1962 р. у Львові з'явилася фабрика «Червона троянда», нині більш відома як «ПАТ «Львівська кондитерська фабрика „Світоч“».

2. Цікаві факти про шоколад:

- шоколад Frozen Haute, вартістю \$25000, – спільний продукт Serendipity 3 і ювеліра ексклюзивних прикрас Euphoria New York. Десерт є сумішшю 28 сортів какао, 14 з яких – найдорожчі і екзотичні у світі. Він містить 5 грам їстівного золота, а його основа оповита золотим браслетом з діамантами. Більш того, десерт подається із золотою ложкою, прикрашеною білими і шоколадними діамантами, яку ви можете залишити собі.

- «Мультіверк» – назва берлінської фірми, що займається виготовленням шоколадних музичних платівок, що можна з'їсти.

- 11 липня – Всесвітній день шоколаду. Це свято придумано французами в 1995 році.

- какао-боби в природі класифікуються на 400 ароматів і на 300 смакових якостей.

- тривалість виростання какао-дерев може досягати 200 років, але період плодоношення складає всього лише 25 років.

- через таку речовину як «теобромін», шоколад є отруйним продуктом для тварин.

- латиноамериканські цілителі курандерос застосовують шоколад в лікувальних цілях, наприклад, для лікування бронхіту [2].

3. Склад і види шоколаду:

Шоколад унікальний продукт – смачний, висококалорійний (близько 550 ккал на 100 г продукту), здатний зберігатися роками без зміни властивостей. У ньому міститься 50-55% вуглеводів, 32-35% жиру, 5-6% білків. А також дубильні речовини (4-5%), стимулятори – теобромін і кофеїн (1-1,5%), мікроелементи Na, K, Mg, P, Fe і вітаміни B1, B2, PP. У ньому також наявні близько 40 летючих сполук, які дають ні з чим не порівнянний запах. До речі, фізіологи встановили, що цей аромат благотворно діє на психіку: знімає роздратування, умиряє, навіть повертає душевну рівновагу.

4. Дослідження впливу різних видів шоколаду на організм людини:

Чорний і гіркий, молочний та білий, пористий і діабетичний, шоколад в порошку, шоколад з горіхами, з родзинками, з мигдалем та ін. Якого тільки шоколаду у світі не існує! Однак варто запам'ятати одне: при покупці кожної плиточки на упаковці обов'язково повинен бути поставлений ГОСТ Р 52821-2007.

Саме такий шоколад вважається найсмачнішим, справжнім і корисним. А в чому ж користь шоколаду і в чому шкода?

Напевно, почнемо все ж з користі:

1) Шоколад – продукт, який уберігає наші судини від атеросклерозу. Це відбувається за рахунок того, що в ньому міститься велика кількість ефірних масел. Саме вони перешкоджають появі так званих бляшок холестеринів на стінках судин.

2) У шоколаді міститься велика кількість флавоноїдів. Ці речовини допомагають уникнути утворення тромбів, а це значить, що кілька його часточок в день вбереже вас від інфарктів та інсультів. Саме цей продукт допомагає розріджувати кров і уникнути тромбозу або закупорки судин.

3) 50 грам шоколаду в день і вам не страшно жодне ракове захворювання. Це дослідження проводилося в Японії, і тепер кожен японець вважає правилом хорошого тону з'їдати саме стільки шоколаду.

4) Шоколад відмінно бореться зі стресом і поганим настроєм. До його складу входить речовина, яка є канабіноїдом. Точно така ж речовина міститься і в марихуані. Однак концентрація канабіноїдів в шоколаді дуже мала, і щоб досягти стану сп'яніння, необхідно з'їсти 13 кілограм шоколаду.

5) В чорному шоколаді дуже багато заліза.

Однак якщо ви віддаєте перевагу молочному або білому шоколаду, то можете забути про те, що тільки що прочитали. Все вище зазначене відноситься тільки до гіркого чорного шоколаду.

А тепер кілька слів про шкоду шоколаду, вірніше, не про шкоду, а про міфи, в яких говориться про шкоду цього чудового й дуже смачного продукту.

Міф 1. Шоколад провокує появу прищів. Це не так. Шоколад тут зовсім не причому. У всьому винна гормональна система, яка з будь-якої причини почала давати збій.

Міф 2. Шоколад викликає карієс. Ні, жодного карієсу шоколад не викликає, навіть навпаки – він оберігає зубну емаль від пошкоджень і не дає зубам руйнуватися. Все це роблять какао-боби, які до того ж чудово вбивають і бактерії в роті. Швидше за все цей міф придумали матусі для того, щоб якимось відгородити своїх дітей від надмірного споживання шоколаду.

Міф 3. Шоколад викликає алергію. І знову ні! Шоколад не викликає алергію сам по собі, він лише провокує її розвиток в тому випадку, якщо у людини вже є алергія на який-небудь продукт.

5. Об'єкти експериментального дослідження (таблиця 1):

1. Шоколад темний «Світоч». Склад: цукор, какао терте, какао-масло, какао-порошок, молочний жир, ароматизатор ванілін, емульгатори (лецитин сояшниковий, Е 476).

2. Шоколад молочний «Корона». Склад: цукор, какао терте, какао-масло, молоко сухе незбиране, сироватка суха молочна солодка, жир молочний, молоко сухе знежирене, ароматизатор ванілін, емульгатори (лецитин соєвий, Е 476).

3. Шоколад пористий білий «ROSHEN». Склад: цукор, какао-масло, молоко незбиране сухе, вершки сухі, емульгатор (лецитин соєвий), ароматизатор

ванілін.

Таблиця 1.

Назва шоколаду	Вміст у 100 г шоколаду			
	Білки	Жири	Вуглеводи	Харчова цінність
Темний «Світоч»	5,8 г	30 г	50,3 г	505 ккал
Молочний «Корона»	5,8 г	28 г	60,5 г	520 ккал
Пористий білий «ROSHEN»	5,5 г	39 г	53 г	590 ккал

Визначення якості шоколадної плитки:

До складу шоколадної плитки за ДСТУ мають входити лише подрібнені какао-боби, масло какао-бобів. При додаванні до цих продуктів рослинних жирів та сої, кінцевий продукт повинен називатися солодка плитка. Білий шоколад у своєму складі містить незначну кількість масла какао-бобів, основа цього шоколаду – згущене молоко.

Для проведення експерименту зразки шоколадних плиток різних марок масою 5 г помістили у пробірки і нагріли на водяній бані до закінчення плавлення. Термометром визначили температуру плавлення зразка. Результати вимірювання у таблиці 2. Із збільшенням у складі шоколаду, частки жирів рослинного походження зменшуються.

Таблиця 2

Назва шоколаду	Температура плавлення, °C
Темний «Світоч»	57°C
Молочний «Корона»	64°C
Пористий білий «ROSHEN»	46°C

Висновок: чим менша температура плавлення, тим більше рослинних жирів і менше олії какао-бобів міститься у шоколаді. Кращий склад у шоколаді «Корона».

Виявлення у шоколаді ненасичених жирів (олія какао-бобів):

Шматочок шоколаду обгорнули папером і натиснули на нього, щоб на папері з'явилися жирові плями. На жирову пляму капнули розчином калій перманганату KMnO_4 . Спостерігається утворення бурого кольору манган (IV) оксиду MnO_2 . Результати досліду у таблиці 4.

Таблиця 4

Дослід	Темний «Світоч»	Молочний «Корона»	Пористий білий «ROSHEN»
Виявлення ненасичених жирів	виявлені	виявлені	не виявлені
Виявлення вуглеводів	виявлені	виявлені	яскраво виявлені
Виявлення білків	виявлені	виявлені	виявлені

Висновок

Шоколадом називають кондитерський виріб, при виготовленні якого використовують тільки какао-боби та какао-олію (51-54%) від цілої шоколадної

плитки – суміш крупинок какао-бобів у какао-олії, а не продукт на основі какао-порошку і замінників какао-олії на основі рослинних жирів.

Склад шоколаду молочний «Корона» найбільше відповідає нормам ДСТУ №3924-2000: у ньому найбільша кількість ненасичених жирів, без начинок і сторонніх добавок, з максимальним вмістом какао продуктів.

У зв'язку з погіршенням економічної ситуації в Україні, виробники шукають альтернативні методи здешевлення продукту – заміняють какао-масло більш дешевими еквівалентами (замінниками), що не завжди відповідають технологічним нормам складу шоколаду.

Часто замінники містять речовини, що мають негативний вплив на здоров'я людини, спричиняють ожиріння, цукровий діабет, збільшення ризику серцево-судинних захворювань.

Необхідно посилити контроль за технологічним процесом виробництва шоколаду ще й тому, що найбільшими споживачами цього продукту є діти.

Список використаних джерел

1. Іванова Е. Шоколад. – М. : АСТ: Сова, 2006. – с. 56-59.
2. Мініфай Б. Шоколад, цукерки, карамель та інші кондитерські вироби. М.: Професія, 2005. – с. 23-26.
3. Роальд Дал «Чарлі і шоколадна фабрика». К.: «А-БА-Ба-ГА-ЛА-МА-ГА», 2018. – 240 с.
4. <http://millennium.dp.ua/ua/manufactory/historyofchocolate/>
5. <https://www.yizhainfo.pp.ua/%EF%BB%BFkorist-i-shkoda-shokoladu-dlya-organizmu/>
6. <http://cikavo-znaty.com/486-ckav-fakti-pro-shokolad-html/>
7. http://www.spletnik.ru/blogs/kruto/4331_ego_velichestvo_shokolad

Римар Ірина Іванівна ,

учениця 10-В класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №24

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Бучик Марія Василівна,

учитель географії

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №24

Тернопільської міської ради Тернопільської області

mariyabalan94@gmail.com

ГЕОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА КИСНЕВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ

Анотація. Проаналізовано ситуацію із дефіцитом кисню у м. Тернополі, яка виникла внаслідок масової забудови, автомобільного та промислового забруднення; співставлено наявність зелених насаджень у місті із обсягами

кисню, необхідного для повноцінного дихання жителів та потенційною можливістю зелених насаджень забезпечити ці потреби. Обґрунтовано заходи для збільшення площ зелених насаджень у м. Тернополі та регулювання кисневого балансу в урбоєкосистемі.

Ключові слова: зелені насадження, дефіцит кисню, місто Тернопіль, парки, сквери.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) в Україні висока смертність через забруднення атмосферного повітря (120 смертей на 100 тис. населення). Одним із основних компонентів атмосферного повітря є кисень, який становить близько 21%. Він є життєво важливим для здоров'я людини [1]. Серед найпоширеніших хвороб через кисневе голодування є гостра дихальна та серцево-судинна недостатність, гіпоксія головного мозку, розлад функцій центральної нервової системи, порушення нормального газового складу крові, яке спричиняє проблеми з якісним перетворенням венозної крові в артеріальну [2]. Ці та інші захворювання все частіше проявляються у мешканців урбанізованих середовищ, де суттєво змінений склад атмосферного повітря та існує суттєвий дефіцит кисню.

Метою дослідження є оцінка забезпеченості киснем жителів м. Тернополя через кисневідновлювальну функцію зелених насаджень міста.

Виклад основного матеріалу. Сучасні процеси урбанізації супроводжуються збільшенням антропогенного впливу на природні угіддя, ущільненням міської забудови та зменшенням частки зелених насаджень. Внаслідок цього забруднюється атмосферне повітря, водні ресурси та скорочується біорізноманіття урбоєкосистем. Безперечно, що стан компонентів навколишнього середовища, безпосередньо відображається на здоров'ї людей. Особливо це стосується кисню, як основного складника атмосферного повітря, яким дихають усі живі організми [3].

В ході дослідження вмісту кисню в атмосферному повітрі у м. Тернополі, нами розраховано скільки цього компоненту потрібно жителям для нормального функціонування їх організмів. За дослідженнями Романова Н.Е. оптимальна потреба кисню для однієї людини в рік становить 400 кг. Таку ж кількість кисню за рік продукують 0,2 га зелених насаджень [6, с.173]. Відповідно, річна потреба кисню для мешканців м. Тернопіль складає:

$$220\,000\text{ осіб} \times 400\text{ кг.} = 88\,000\,000\text{ кг} = 88\text{ тис. т / рік}$$

Таким чином, 1 га міських зелених насаджень продукує 2 т кисню в рік. Окрім зелених насаджень, у місті кисень продукують ліси – 1 га лісу продукує 200 кг кисню в день [6, с.173], відповідно за рік 73 тони; водні об'єкти – за рік 1 га водного плеса продукує близько однієї тони кисню [8]; сади (багаторічні насадження приватної забудови) в рік виділяють в середньому 6 т кисню [8].

Як відомо, зелені насадження міста поділяються на три категорії: *загального користування, обмеженого користування та спеціального призначення*. До зелених насаджень загального користування відносяться приміські лісопарки, міські парки культури й відпочинку, районні парки, інші спеціалізовані парки, міські сади і сади житлових районів, сквери, бульвари,

алеї. Зелені насадження обмеженого користування – це озеленені території мікрорайонів, закладів охорони здоров'я, дитячих садків, шкіл, закладів вищої освіти, професійно-технічних навчальних закладів, спортивно-оздоровчих та культурно-освітніх установ, санаторіїв, приватних підприємств, складських зон тощо. Зелені насадження спеціального призначення включають насадження на міських вулицях та автомагістралях, території санітарно-захисних і водоохоронних зон, протиерозійні та вітрозахисні насадження, ботанічні й зоологічні сади, насадження на територіях розсадників, квіткових господарств, плодкових садів приміських господарств [4, 7].

У місті Тернопіль площа зелених насаджень загального користування становить 577 га, з яких 450 га – парки, 10,5 га – сквери, 5,5 га – бульвари [9]. Звичайно, що у парках, скверах чи бульварах не уся територія є озелененою, так наприклад, рівень озеленення парку ім. Шевченка складає 54,5%, «Старого парку» – 67,7%, парку «Національного відродження» – 79%, парку «Топільче» – 80,4% і парку «Здоров'я» – 81% [5].

Площа зелених насаджень обмеженого користування у Тернополі становить 321 га, з яких 100,8 га – це зелені насадження житлових районів, 134,5 га – приватної забудови, 52 га – насадження на території закладів освіти, 30,6 га – закладів охорони здоров'я, 0,6 га – культурно-дозвільних закладів, 2,5 га – насадження на території спортивних майданчиків і стадіонів [9]. Зелені насадження спеціального призначення у м. Тернополі займають 433 га, з яких санітарно-захисні зони – 334 га, насадження вздовж доріг та автомагістралей – 83,5 га, насадження вздовж залізничних колій – 15,5 га. Також у місті нараховується 357 га лісів та 339 га водних об'єктів [9].

Виходячи із вище наведених статистичних даних, площ структурних елементів зеленої зони м. Тернополя, нами визначено обсяги продукування кисню, кожною групою зелених насаджень, зокрема і для міста загалом.

Таблиця 1

Результати розрахунків визначення обсягу продукування кисню різними групами зелених насаджень у м. Тернополі

Групи зелених насаджень	Назви об'єктів озеленення		Озелене- на площа, га	Продуку- вання кисню на 1 га	Продуку-ван ня кисню, т	
Зелені насадження загального користу-ванн я	П а р к и	РЛП «Загребелля»	300,0	2 т	600,0	778,2
		Парк «Топільче»	45,1		90,2	
		Парк ім. Т. Шевченка	7,4		14,8	
		Парк «Національного відродження»	32,1		64,2	
		«Старий парк»	4,2		8,4	
		Парк «Здоров'я	0,3		0,6	

	Сквери	7,5		15,0
	Бульвари	3,0		6,0
Зелені насадження обмеженого користування	Насадження житлових районів	100,8	2 т	201,6
	Насадження приватної забудови	134,5	6 т	807,0
	Насадження території закладів освіти	52,0	2 т	104,0
	Насадження території закладів охорони здоров'я	30,6		61,2
	Насадження території культурно-дозвільних закладів	0,3		0,6
	Насадження територій спортивних майданчиків, стадіонів та фізкультурно-оздоровчих споруд	2,5		5,0
Зелені насадження спеціального призначення	Санітарно-захисні зони	334,0		668,0
	Насадження вздовж доріг та автомагістралей	83,5		167,0
	Насадження вздовж залізниць	15,5		31,0
Ліси		357,0	73 т	26 061
Водні об'єкти		339,0	1 т	339

За результатами проведених розрахунків встановлено, що усі озеленені території м. Тернополя за рік продукують близько 30 тис. т (при потребі 88 тис. т). Найбільше кисню (87%) виробляють міські ліси понад 26 тис. т., 807 т/рік продукують сади приватної забудови, 668 т/рік – санітарно-захисні зони (табл. 1). Велику кількість кисню виробляє регіональний ландшафтний парк «Загребелля» – 600 т/рік. Загалом, парки міста продукують за рік 778,2 т кисню (парк «Топільче» – 90,2 т, парк «Національного відродження» – 64,2 т, парк ім. Шевченка – 14,8 т, «Старий парк» – 8,4 т, парк «Здоров'я» – 600 кг).

Для збільшення площ зелених насаджень та регулювання кисневого балансу у м. Тернополі необхідно реалізувати ряд оптимізаційних заходів, зокрема:

- закласти у м. Тернополі нові паркові зони площею понад 50 га;
- розширити площі зелених насаджень обмеженого користування прибудинкових територій, особливо новобудов;

- зменшити площі штучних водонепроникних поверхонь у місті шляхом збільшення площ газонів, створення екопарковок, додаткових зелених насаджень вздовж доріг, пішохідних шляхів;
- використовувати в озелененні Тернополя інноваційні підходи: мобільне та контейнерне озеленення, зелені дахи і стіни тощо;
- запровадити у місті систематичне озеленення подвір'їв дитячих садочків, шкіл, територій закладів вищої освіти та професійно-технічних училищ для досягнення рівня озеленення закладів освіти 50%;
- висаджувати ліси на території прилеглих до міста сільських рад та об'єднаних територіальних громад;
- відновити полезахисні лісосмуги та інші захисні лісові насадження на землях сільськогосподарського призначення (у ярах, балках, на пісках, уздовж берегів річок, водойм та на деградованих і забруднених сільськогосподарських угіддях).

Висновок

У ході проведеного дослідження було визначено, що річна потреба кисню для мешканців м. Тернополя складає 88 тис. т/рік. Його продукують зелені насадження загального й обмеженого користування, а також зелені насадження спеціального призначення. Ці групи забезпечують лише 30 тис. т/рік. Тобто, дефіцит кисню для міста становить 58 тис. т/рік, що свідчить про ознаки порушення екологічної безпеки урбоєкосистеми. Для того, щоб виправити цю ситуацію, було запропоновано ряд оптимізаційних заходів. Вони спрямовані на збільшення і збагачення площ зелених насаджень і регулювання кисневого балансу у м. Тернополі.

Список використаних джерел

1. Даценко І.І. Гігієна і екологія людини [Навч. посіб.]. Львів, Афіша, 2000. 248 с.
2. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. К.: Видавничий центр «Академія», 2005. 288 с.
3. Кузик І. Кисневідновлювальна функція природних територій міста Тернополя. Довкілля і здоров'я: збірник матеріалів науково-практичної конференції / за ред. проф. Вадзюка С. Тернопіль: Укрмедкнига, 2018. С. 78-79.
4. Кузик І. Теоретико-методологічні засади дослідження комплексної зеленої зони міста. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2019. № 2(47). С. 21-32.
5. Кузик І. Оцінка геопросторових параметрів насаджень лісопаркової частини КЗЗМ Тернопіль. Матеріали звітної наукової конференції викладачів, аспірантів магістрантів, студентів кафедри геоєкології та методики навчання екологічних дисциплін та НДЛ «Моделювання еколого-географічних систем». Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2021. С. 59-63.
6. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2005. 456 с.
7. Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Наказ Міністерства будівництва, архітектури та

житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 року №105. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06> (дата звернення: 26.01.2022 р.).

8. Районная планировка / [Наймарк Н.И и др.]; под ред. В.В. Владимирова. М.: Стройиздат, 1986. 325 с.

9. Тернопіль схема озеленення міста. Пояснювальна записка. ДП «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» ім. Ю.М. Білокозя». Київ, 2017. 158 с.

10. Царик Л.П., Кузик І.Р. Геоєкологічні параметри та потенціал КЗЗМ Тернополя. Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років – досягнення та перспективи (GTSNU): матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 85-річчю географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (м. Київ, 30-31 березня 2018 р.) / гол. ред. колеґії Я.Б. Олійник. Київ: Прінт-Сервіс, 2018. С. 50-53.

*Солтис Марія Василівна,
учениця 9-А класу
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Климюк Ірина Борисівна
учитель географії,
вища категорія, методист
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
i.klymyuk@gmail.com*

ЗМІНИ БАСЕЙНУ ДНІСТРА В КОНТЕКСТІ ГОСПОДАРСЬКОГО ОСВОЄННЯ ЛЮДИНОЮ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Анотація

У статті на основі проведеного спостереження окреслені наслідки господарського використання басейну річки Дністер та його водних ресурсів у процесі життєдіяльності людей Тернопільської області. Розкрито проблеми забруднення водойми та показано шляхи їх подолання, розглянуто способи попередження повеней, паводків, з'ясовано значення збереження природної флори та фауни для басейну річки.

Ключові слова р. Дністер, екологічні проблеми, водні ресурси

Вступ

Вода – найважливіший елемент життя на нашій планеті. І глобальною екологічною проблемою сьогодення є виснаження та забруднення водних ресурсів, зокрема річок.

Об'єктом дослідження даної роботи став басейн річки Дністер у Тернопільській області. Предметом дослідження - параметри стану басейну водойми, чинники впливу людської діяльності на річку, наслідки розвитку природних та антропогенних процесів, які визначають еколого - географічні умови досліджуваного басейну.

Мета: визначити роль басейну та гідравлічної мережі Дністра у життєдіяльності людей, дослідити зміни, що сталися із річкою Дністер внаслідок освоєння території басейну водойми людиною, встановити джерела забруднення водойми та способи її очистки у Тернопільській області.

Завдання: визначити екологічний стан басейну водойми у Тернопільській області, виявити вплив антропогенної діяльності на річку, вказати шляхи вирішення цих екологічних проблем.

При написанні даної роботи використовувалися такі методи досліджень: статистичні, теоретичний аналіз та узагальнення отриманого результату.

Виклад основного матеріалу

1. Стисла характеристика басейну річки Дністер у Тернопільській області

1.1 Малюнок - «портрет» басейну річки Дністер (авторська робота – призер (II місце) конкурсу творчих робіт «Вода – це життя» РОВР у Тернопільській обл., 2021р.)



1.2 Значення басейну Дністра у житті людини

Тернопільська частина басейну річки Дністер становить площу водозбору – 11,3 тис. км² або 82% території області і містить такі найбільші притоки: Золоту Липу, Коропець, Стрипу, Джурин, Серет, Нічлаву, Збруч.

Вона характеризується високим ступенем господарського освоєння природних ресурсів з найдавніших часів і знаходиться у зоні надзвичайно інтенсивного сільського господарства та порівняно незначного промислового потенціалу.

Поверхневі і, особливо, підземні води басейну Дністра в межах Тернопільської області все активніше використовуються для задоволення потреб у загальних видах водокористування та, насамперед, для питного водопостачання населення (див. діаграми на рис. 1 і 2, складені за даними е – порталу Держводагентства України станом на 15.02.21р.) [2, с.36].

Основні показники забору води, Основні показники використання води,
Басейновий розріз: р. Дністер Басейновий розріз: р. Дністер



Рис. 1

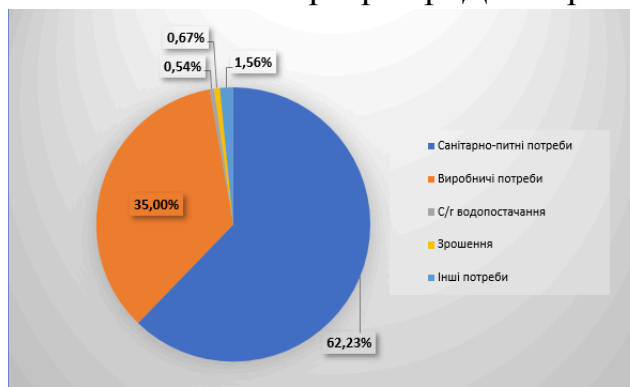


Рис. 2

2. Екологічні проблеми та причини їх виникнення на річці Дністер

2.1 Забруднення органічними речовинами (БСК 5, ХСК)

Густота населення Тернопільської області становить 76,63 особи/км². Безпосередньо до басейну Дністра в межах області належать досить великі за кількістю населення міста: Тернопіль (216 тис. жителів), Теребовля, Скалат, Заліщики, Чортків, але із очисними спорудами, що погано функціонують, як у комунальному господарстві, так і в промисловості.

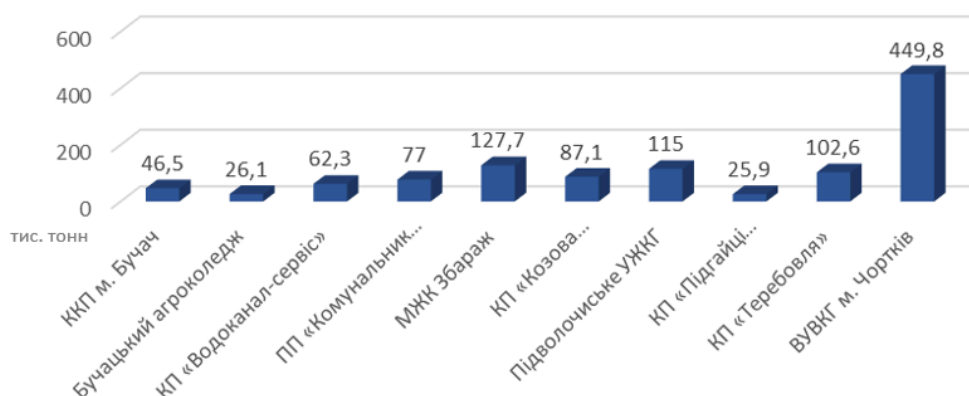


Рис.3

Найбільші забруднювачі – це підприємства, що скидають недостатньо очищені стічні води (див. діаграму на рис. 3, складену за даними річного звіту РОВР у Тернопільській обл., 2020р.) [2, с.18,19].

Загальну кількість забруднюючих органічних речовин, що скидаються разом зі зворотними (стічними) водами в басейні річки Дністер, демонструє графік на рис. 4 за даними [2, с.17].

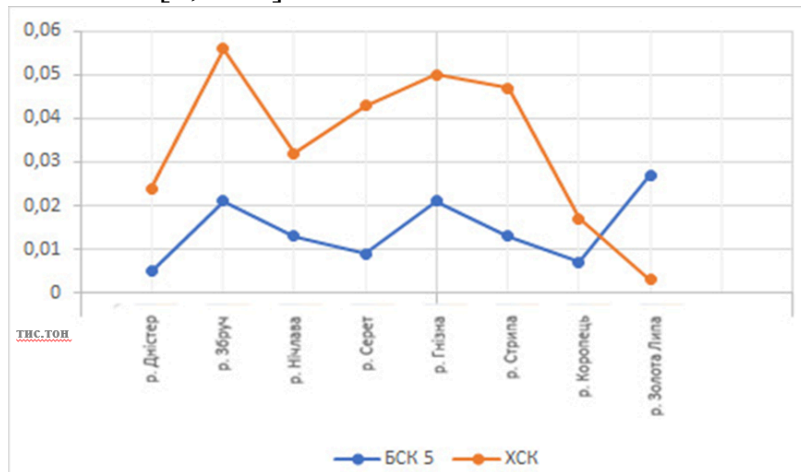


Рис. 4

Основний спосіб вирішення цієї проблеми - будівництво очисних споруд або встановлення сучасного обладнання на об'єктах, що вже працюють. На даний момент в області здійснюється ряд заходів: на очисних спорудах Тернопільського водоканалу встановлено сучасне обладнання та здійснюється реконструкція каналізаційних очисних споруд з цехом обробки мулу.

2.2 Порушення вільної течії річок

Греблі, рампи, загати порушують вільну течію річки та обмежують міграцію риби. Критерієм віднесення споруди до такої, що порушує течію та міграцію, є висота споруди більше 0,3 м для річок, де переважають риби родини коропових, та 0,8 м – де домінують види риби родини лососевих. Отже, необхідно встановлювати на греблях рибопропускні споруди.

Греблі на річках басейну Дністра наведено у таблиці [2, с. 22]:

Річка,	Назва греблі (4 найвищих)	Висота греблі, м
<i>р. Коропець</i>	Козівське водосховище, м. Козова	9,0
<i>р. Серет</i>	Більче-Золотецьке водосховище, с. Більче - Золоте	8,3
	Скородинське водосховище, с. Скородинці	9,5
	Касперівське водосховище, с. Касперівці	17, 5

2.3 Попередження повеней та паводків

Для річок басейну Дністра у межах області характерним є весняне водопілля, літні дощові паводки і порівняно низькі рівні в меженний період. Збільшення їх обсягу впливає з такої екологічної проблеми – вирубка лісів та розорювання степів, оскільки ліси зменшують піки паводків, схиловий стік під час водопілля та збільшують водність рік протягом сезону межені.

Шляхи протипаводкового захисту :

□ в басейні Дністра на території Тернопільської області станом на 01.01. 2020р. споруджено захисні споруди у с. Устя – Зелене, с. Лука, басейн р. Дністер; с. Мислова, басейн р. Збруч; с. Біла, басейн р. Серет.

□ На території області функціонують 16 малих ГЕС загальною потужністю 12,6МВт [2, с. 39]. При проектуванні і будівництві нових ГЕС та реконструкції старих та недіючих греблі виконуватимуть функцію протипаводкового захисту разом із водосховищами, акумулюючи максимальні рівні і витрати води.

2.4 Зміна флори і фауни

Поступова зміна видів рослинного та тваринного світу – ще одна екологічна проблема басейну Дністра. Флора і фауна басейну має велике значення для очищення річкової води від забруднення та мулу. Неправильне природокористування приводить до загибелі або зміни екологічних систем, стає іншим мікроклімат, з'являються види-чужинці. Видове різноманіття зменшується, а біомаса наростає за рахунок стійких до антропогенного забруднення видів (наприклад, очерет звичайний). Великої шкоди басейну Дністра завдає дуже високий рівень розораності річкових водозаборів: при середньоєвропейській нормі розорюваності 30-60% в області - 75-80%. Тому степова рослинність на території області в природному вигляді не збереглась.

Природна рослинність є лише на 20% території, переважно у лісах, на постійних луках і пасовищах. Тому на території Тернопільської області створені такі заповідні об'єкти: «Серетський», «Дністровський каньйон», «Медобори» та «Бережанське Опілля», що є офіційними кандидатами до «Смарагдової» мережі Європи.

Висновок

У цілому загальна водно-екологічна ситуація в області вимагає великої уваги. Економічно незбалансована господарська діяльність, забруднення вод комунальними і промисловими підприємствами, вирубка лісів, висока розораність земель у поєднанні з гідрологічною посухою останніх років призводять до деградаційних процесів, які стали переважати над самоочисною здатністю водних екосистем.

Основними шляхами відновлення і збереження водного потенціалу басейну Дністра є раціональне земле- і водокористування у побуті й господарстві, гідроекологічний моніторинг, тісна співпраця науковців та громадських активістів у напрямку ефективної просвітницької роботи серед населення як головного споживача води і користувача рекреаційними ресурсами, міжнародне співробітництво у галузі охорони водних ресурсів і, найголовніше, - контроль з боку держави за збереженням природних ресурсів.

Список використаних джерел:

1.[Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології / Михайло Дмитрович Гродзинський. – Київ: Видавництво «Либідь», 1993. – 224 с. – (№ 3457).].

- 2.[Озеранець О. Т. Регіональний офіс водних ресурсів у Тернопільській області: Річний звіт за 2020 рік (басейн річки Дністер), 2021 р. – 100 с.].
- 3.[Романенко В. Д. Основи гідроекології / Віктор Дмитрович Романенко. – Київ: ТОВ «Видавництво «Обереги», 2001. – 728 с.].
- 4.[Ющенко Ю.С. Геогідроморфологічні закономірності розвитку русел. – Чернівці: Рута, 2005. – 320 с.].

*Телька Микола Ігорович,
учень 11-Б класу
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Безух Микола Іванович,
учитель фізики та астрономії
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
mykola.bezuh@gmail.com*

АСТЕРОЇДНА ПРОБЛЕМА ДЛЯ ПЛАНЕТИ ЗЕМЛЯ

Анотація

Є світові проблеми, про які люди кажуть: «Яке нам до них діло, якщо вони не стосуються нас?». Але на них також потрібно реагувати, тому що ми не знаємо, що станеться завтра, через тиждень, місяць, рік... У даній статті я розповім про одну з таких проблем. Про що буде йти мова? Про астероїди: визначення, загальна характеристика, їх розподіл в Сонячній системі. Про астероїдну проблему для нашої планети і можливі ідеї вирішення цієї небезпеки.

Ключові слова Астероїд, проблема, астроблеми, астероїдна проблема

Вступ

Центральний об'єктом мого дослідження є астероїд. Тому пропоную почати з інформації про цей космічний об'єкт.

Мета і завдання

Визначити ймовірність зіткнення астероїдів із Землею та знайти ідеї усунення цієї небезпеки.

Виклад основного матеріалу

Визначення

Астероїд (з грецької «зоряний, зореподібний») – небесні тіла, які рухаються навколо Сонця еліптичними орбітами і відрізняються від 9-ти великих планет малими розмірами (діаметр до 1000 км).

Загальна характеристика

Астероїди вважають залишками протопланетного диска, що залишилися після формування Сонячної системи. Загальна їх кількість — більше 575 тис., а їх загальну масу оцінюють у $4,2 \cdot 10^{21}$ кг, що становить менше одного відсотка маси Землі. Орбіти більшості відомих астероїдів розташовані між орбітами Марса й Юпітера (так званий головний пояс астероїдів).

Деякі астероїди настільки великі, що їх вважають незначними планетами. Чотири найбільші – це Церера, Веста, Паллада та Гігея.

-Церера. На сьогоднішній день найбільший астероїд. Він настільки великий, що його відносять до карликової планети. Церера має діаметр 955 км і містить близько третини від загальної маси поясу астероїдів. Він названий на честь римської богині врожаю.

-Веста. Веста має діаметр 526 км і вважається другорядною планетою. Веста більш масивна, ніж Паллада, але трохи менших розмірів. Це найяскравіший астероїд при огляді з Землі і був названий на честь римської богині дому.

-Паллада. Був другим астероїдом, виявленим після Церери. Це найбільше тіло Сонячної системи, яке не є круглим. Він названий на честь грецької богині Паллади Афіни.

-Гігея. Найбільший з астероїдів вуглецевого типу. Він названий на честь грецької богині здоров'я. Він має 350 км в ширину та 500 км в довжину.

Розподіл у Сонячній системі

Орбіти більшості відомих астероїдів лежать всередині головного поясу астероїдів між орбітами Марса й Юпітера. Вони мають порівняно малий ексцентриситет. Вважається, що вони є залишками протопланетного диска. Акреції скельних уламків в цій області завадили потужні збурення, зумовлені гравітаційним полем Юпітера.

Об'єкти поясу астероїдів дуже різні за розмірами, від 544 км у діаметрі, як Паллада, до 10 м. Кілька найбільших мають близьку до кулястої форму, вони дуже схожі на мініатюрні планети. Така форма пояснюється тим, що речовина, з якої вони утворені, переплавилася після утворення. Вони мають сформоване внутрішнє ядро та зовнішню кору. Однак більшість астероїдів невеликі й мають неправильну форму.

Загальна маса усіх астероїдів поясу оцінюється в $(3,0—3,6) \cdot 10^{21}$ кг, що становить 4 відсотки маси Місяця.

Будова астероїдів різна і в більшості випадків не дуже зрозуміла. Церера, схоже, має ядро зі скельних матеріалів, вкрите крижаною мантією, а Веста, схоже, має залізно-нікелеве ядро, олівінову мантію й базальтову кору. Гігея видається однорідною за будовою й складається з вуглецевого хондриту. Багато, можливо, більшість дрібних астероїдів, лише ледь-ледь утримуються слабкою гравітацією як єдине тіло. Деякі астероїди мають власні супутники, інші є подвійними.

Астероїди існують також поза головним поясом:

-навколоземні астероїди мають орбіти, що лежать неподалік земної орбіти (як усередині її, так і зовні). Деякі з них (наприклад, група Аполлона, група

Атона) перетинають орбіту Землі й потенційно можуть зіткнутися з нашою планетою. Це може становити загрозу, тому вивченню таких астероїдів приділяють значну увагу. Попри невелику їх кількість, класифікація цих астероїдів найбільш деталізована [6].

-*троянські* астероїди пов'язані силою тяжіння з Юпітером і синхронізовані з ним у русі. Вони або випереджають або відстають від планети-гіганта в її орбітальному русі. Відомо їх небагато, хоча вважається, що має бути не менше, ніж у поясі. Нещодавно було відкрито троянців у Нептуна й Марса [1].

-*кентаври* — це астероїди, орбіти яких лежать між орбітами Юпітера й Нептуна.

Об'єкти, що більшу частину часу перебувають поза орбітою Нептуна (велика піввісь орбіти яких становить більше 30,1 астрономічних одиниць) називають *транснептуновими об'єктами*.

2018 року група астрономів виявила астероїд 2018 VG18, який вони згодом назвали «Farout» — найвіддаленіший об'єкт Сонячної системи (120 астрономічних одиниць від Сонця)

Астероїдна загроза для Землі

На Землі виявлено близько двохсот астроблем — кратерів, астероїдно-метеоритне походження яких вважається доведеним. Найбільші з них мають діаметр у кількості кілометрів. Утворення таких великих кратерів могло статися тільки внаслідок зіткнення з астероїдами, розмір яких становив декілька кілометрів. Такі зіткнення мали залишити помітний слід у геологічній або біологічній історії нашої планети. Крім локальних землетрусів або глобальних цунамі, внаслідок таких подій в атмосферу потрапляє велика кількість пилу, яка зумовлює ефекти, подібні до ядерної зими. Кліматичні зміни можуть призвести навіть до зникнення окремих видів рослин чи тварин. За однією з гіпотез, крейдове вимирання, під час якого зникли динозаври, було спричинено близько 66 мільйонів років тому падінням астероїда, який утворив кратер Чиксулуб.

Прикладом падіння невеликого астероїда (близько 17 метрів у діаметрі) на Землю може бути падіння метеорита на Уралі 2013 року, яке призвело до значних матеріальних втрат у Челябінську та прилеглих районах, внаслідок нього зазнали травм більше тисячі людей. Подібні зіткнення відбувалися і в минулому. Скажімо, падіння Тунгуського та Сіхоте-Алінського метеоритів (протягом 20-го сторіччя) відбувалося в майже безлюдних місцях. Якщо б це сталося в густонаселеному районі, то могло б призвести до загибелі людей та значних матеріальних втрат [3].

Потенційно небезпечними вважаються астероїди, які можуть наближатися до Землі на відстань менш як 7,5 мільйонів кілометрів (це приблизно 19,5 відстаней від Землі до Місяця).

Небезпека космічного тіла вимірюється за шкалою Торіно, яка передбачає градацію небезпеки від 0 до 10 балів. Ті тіла, що мають 10 балів - найнебезпечніші, зіткнення з ними дуже імовірно, і призведе до глобальних

наслідків. На сьогодні НЕ ВИЯВЛЕНО об'єктів, що мають більше 0 балів по цій шкалі [2].

Існує ще одна шкала - Шкала Палермо або Палермська шкала, що застосовується для оцінки потенційної небезпеки зіткнення Землі з навколоземними об'єктами. Для розрахунку небезпеки застосовують дані про кінетичну енергію та ймовірність зіткнення Землі з навколоземним об'єктом. Ця шкала складніша за туринську.

Найвідоміший з потенційно небезпечних астероїдів є Апофіс (№ 99942), відкриття якого у 2004 році обговорювалося усюди. Його діаметр 370 м, і дату зближення із Землею на відстані 38 000 км - прогнозували на 2036 рік, однак за сучасними розрахунками, зближення відбудеться у 2068 році [7]. Апофіс займає лише п'яте місце в списку потенційно небезпечних астероїдів по школі Палермо. Першість тримає астероїд під назвою 1950 DA (№29075), що має діаметр 1300 метрів. Він наблизиться до Землі у 2880 році. А це означає, що в нас є час захиститися від глобальної космічної загрози.

Як протидіяти даній загрозі?

Для усунення астероїдної небезпеки існує дві стратегії: руйнування космічного тіла або зміна його траєкторії.

Варто уникати руйнування астероїду, оскільки внаслідок руйнування один об'єкт перетвориться на декілька тіл з невідомими траєкторіями.

Отже, маємо змінювати траєкторію. Але як? Наразі розробляються такі ідеї:

-*Ядерний вибуховий пристрій*, який буде встановлено на поверхні або усередині астероїда, провокуватиме викид речовини, а отже, змінить швидкість небесного тіла.

-*Кінетичний удар*. Зонд-ударник має стикнутися з астероїдом, що призведе до зміни траєкторії космічного тіла. У NASA вже працюють над тестом цієї ідеї. На 2024 рік запланований старт зонду Hera, який, серед іншого, вивчатиме ефект від такого удару [6].

-*Кінетичний таран*. Важкий об'єкт спрямовується в конкретну точку астероїда. Припускають, що цю ідею буде важко втілити.

-*Гравітаційний буксир*. Масивний об'єкт розміщуватиметься поряд з астероїдом та буксуватиме його на іншу орбіту (наразі цю ідею також складно втілити).

-*Закріплення ракетних двигунів, на поверхні астероїда*. Використання цих двигунів дозволить “зрушити” астероїд з небезпечної орбіти.

-*Фарбування астероїда у білий або чорний колір* дозволить використати тиск сонячних променів для виводу його на іншу орбіту [5].

Висновок

Отже, теоретична загроза існує. Але до можливих зіткнень багато часу. Сучасна наука не стоїть на місці - дослідники шукають астероїди, вдосконалюють прилади, розробляють нові методи захисту. Розпочалися регулярні огляди неба з метою виявлення навколоземних астероїдів, які

загрожують зіткненням із нашою планетою (LINEAR, NEAT, Каталінський огляд). А це і є - перший елемент захисту від космічної загрози.

Список використаної літератури

1. Головка М.В. Астрономія. 11 клас. Підручник: рівень стандарту. /М.В.Головка, В.С.Коваль, І.П.Крячко— Київ: Знання України, 2013
2. Климишин І.А., Крячко І.П. Астрономія: Підручник для 11класу загальноосвітніх навчальних закладів. — К.: Знання України, 2002.
3. Пришляк М. П. Астрономія: 11 кл.: підручник для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту, академічний рівень / М. П. Пришляк; за заг. ред. Я. С. Яцківа. — Х.: Вид-во «Ранок», 2011.
4. Моніторинг впливу на Землю.-[Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://cneos.jpl.nasa.gov/sentry/>
5. Останні випуски новин NASA/. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.nasa.gov/news/releases/latest/index.html>
6. La force gravitationnelle : une nouvelle stratégie pour dévier les astéroïdes— [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.sciencesetavenir.fr/espace/une-nouvelle-strategie-pour-devier-les-asteroides-avec-la-force-gravitationnelle_158440
7. NEA Scout : le Cubesat prêt à visiter un astéroïde avec une voile solaire — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.sciencesetavenir.fr/espace/systeme-solaire/neo-scout-le-cubesat-pret-a-visiter-un-asteroide-avec-une-voile-solaire_160989

Ференц Кароліна Олександрівна,

учениця 8-Б класу

Тернопільської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Ногас Соломія Ігорівна,

учитель хімії, магістр

Тернопільської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

nogas@chem-bio.com.ua

ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ТА СТІЧНИХ ВОД ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ

Анотація

У роботі розглядаються проблеми забруднення стічних вод промисловими відходами, а саме важкими металами, і вплив їх на здоров'я людей. Особливо в останні роки якість природного середовища погіршують важкі метали (ВМ), що вважаються найнебезпечнішими для живих організмів у зв'язку з токсичністю та здатністю накопичуватися в них. Вони належать до класу консервативних

забруднювальних речовин, що не використовуються та не розкладаються у процесі міграції трофічними ланцюгами.

Підвищений уміст металів у водоймах, спричинений природними факторами, антропогенними (стічні води промислових підприємств, сільськогосподарські змиви, згоряння палива).

Ключові слова: важкі метали, стічні води, біоаккумуляція, гідробіонти, антропогенний фактор.

Вступ

Термін «важкий метал» стосується будь-якого металічного хімічного елемента, який має відносно високу щільність і токсичний або отруйний при низьких концентраціях. Важкі метали небезпечні, тому що вони мають тенденцію до біоакмулювання. Біоаккумуляція означає збільшення концентрації хімічного елемента в біологічному організмі через деякий час, порівняно з концентрацією цього елемента в навколишньому середовищі. З'єднання важких металів накопичуються в живих істотах, і накопичуються швидше, ніж руйнуються або перетворюються.

Мета і завдання

Мета моєї роботи, встановити шляхи надходження важких металів у воду, розповісти, як їх запобігти. Дізнатися, як впливають важкі метали на гідробіонти і на людину.

Виклад основного матеріалу

Одним з найсильніших за дією і найбільш поширеним хімічним забрудненням є забруднення важкими металами.

Важкі метали належать до поширених і дуже токсичних забруднюючих речовин. Вони широко застосовуються в різних промислових виробництвах, тому, незважаючи на очисні заходи, вміст з'єднання важких металів у промислових стічних водах досить високий.

У роботах, присвячених проблемам забруднення навколишнього природного середовища, на сьогоднішній день до важких металів відносять понад 40 металів періодичної системи Д.І. Менделєєва з атомною масою понад 50 атомних одиниць: V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo, Cd, Sn, Hg, Pb, Bi та ін. При цьому важливу роль у класифікації важких металів відіграють такі умови: їхня висока токсичність для живих організмів у відносно низьких концентраціях, а також здатність до біоаккумуляції. Майже всі метали (крім свинцю, ртуті, кадмію, біологічна роль яких на даний момент не зрозуміла), беруть активну участь у біологічних процесах, входять до складу багатьох ферментів. За класифікацією Н. Реймерса, важкими слід вважати метали щільністю понад 8 г/см³. Таким чином, до важких металів відносяться: Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Co, Sb, Sn, Bi, Hg.

У промисловості широко поширені такі забруднювачі: важкі метали та їх солі. У водоймища вони надходять із природних джерел (гірських порід, поверхневих шарів ґрунту та підземних вод), зі стічними водами багатьох промислових підприємств та атмосферними опадами, що забруднюються

димовими викидами. Тяжкі метали як мікроелементи постійно зустрічаються в природних водоймах та органах гідробіонтів.

Вважають, що більшість неорганічних сполук металів надходить в організм гідробіонтів і людини з їжею. Наприклад, свинець може надійти з повітрям, внаслідок забруднення продуктами горіння тетраетилсвинцю $Pb(C_2H_5)_4$, що входить до складу бензину (для підвищення октанового числа). Свинець впливає на нервову систему, печінку, травну систему. Нікель не такий токсичний як свинець, але він легко абсорбується в органах дихання, викликає гострий шлунковий дискомфорт. Інтоксикація нікелем призводить до руйнування серцевої та інших тканин. Кобальт відомий як необхідний компонент вітаміну B_{12} . Незважаючи на корисні властивості кобальту, його надлишок зменшує здатність щитовидної залози акумулювати йод.

Значне підвищення вмісту свинцю в навколишньому середовищі (в т.ч. і в поверхневих водах) пов'язане зі спалюванням вугілля, застосуванням тетраетилсвинцю як антидетонатора в моторному паливі, з винесенням у водні об'єкти зі стічними водами деяких металургійних заводів, хімічних виробництв, шахт тощо. ГДК у свинцю становить $0,03 \text{ мг/дм}^3$, ГДК – $0,1 \text{ мг/дм}^3$ (лімітуючий ознака шкідливості - токсикологічний).

Свинець - промислова отрута, здатна за несприятливих умов виявитися причиною отруєння. В організм людини проникає головним чином через органи дихання та травлення. Виводиться з організму дуже повільно, внаслідок чого накопичується у кістках, печінці та нирках.

Присутність нікелю в природних водах обумовлено складом порід, через які проходить вода: він виявляється в місцях родовищ сульфідних мідно-нікелевих руд та залізо-нікелевих руд. У воду потрапляє з ґрунтів та з рослинних та тваринних організмів при їх розпаді. Підвищений порівняно з іншими типами водоростей вміст нікелю виявлено у синьо-зелених водоростях. З'єднання нікелю у водні об'єкти надходять також із стічними водами цехів нікелювання, заводів синтетичного каучуку, нікелевих збагачувальних фабрик. Величезні викиди нікелю супроводжують спалювання вихисного палива. У річкових незабруднених і слабо забруднених водах концентрація нікелю коливається зазвичай від $0,8$ до 10 мкг/дм^3 ; у забруднених вона становить кілька десятків мікрограмів на 1 дм^3 . ГДК становить $0,1 \text{ мг/дм}^3$ (лімітуючий ознака шкідливості - загальносанітарний), ГДК – $0,01 \text{ мг/дм}^3$ (лімітуючий ознака шкідливості - токсикологічний).

У природні води сполуки кобальту потрапляють з ґрунтів при розкладанні організмів та рослин, а також зі стічними водами металургійних, металообробних та хімічних заводів. У річкових незабруднених і слабозабруднених водах його вміст коливається від десятих до тисячних часток міліграма 1 дм^3 . ГДК становить $0,1 \text{ мг/дм}^3$, ГДК $0,01 \text{ мг/дм}^3$ (лімітуючий ознака шкідливості - токсикологічний)

Промислові стоки займають перше місце за обсягом та збитком. Тому вирішувати проблему скидів у річки потрібно першочегрово, так як, через забруднення, яке викликане стоками починаються різні біогенні мутації. З річок

і озер пропадає багато видів риби, а ті, що залишаються, непридатні в їжу. Значно бідніє флора та фауна водойм. Через промислові стоки у водоймищах спостерігається надлишок кисню, тому можна спостерігати так зване «цвітіння» водойм.

Якість води у малих річках Тернопільщини за вмістом важких металів не відповідає допустимим рівням ГДКрибгосп., за винятком кобальту, вміст якого не перевищує гранично допустимих концентрацій для рибогосподарських водойм. Підвищений уміст Mn і Fe у воді річок зумовлений наявністю цих елементів в абіотичних складових долин річок, зокрема, у місцях рудопроявів феруму та мангану, алювіальних відкладах, оглеєних ґрунтах із закисними сполуками металів, а також вимиванням елементів із гірських порід, ґрунту та лісової підстилки. Значно впливає на якість води досліджуваних водойм антропогенний фактор (стічні води промислових підприємств, сільськогосподарські змиви, згоряння палива, скидання ТПВ тощо). Найзабрудненіша річка за вмістом біогенних і небіогенних ВМ – це Золота Липа з ТТ, а найчистіша – р. Стрипа з АТ, що дозволяє рекомендувати використовувати склад її води як референтний показник для регіональної оцінки екологічного стану поверхневих вод [1, С. 180].

Висновок

Підсумовуючи викладений матеріал, зазначимо, що вплив важких металів згубно позначається на навколишньому середовищі. Приводить до забруднення води, отруєння гідробіонтів важкими металами. Така дія пов'язана з антропогенним фактором. Підприємства не виробляють належне очищення вод, що скидаються, що негативно позначається на екології. Вважаємо, що на підприємства важкої, хімічної, текстильної та інших промисловостей повинні встановлюватися нові очисні системи для вирішення цієї гострої проблеми.

Список використаних джерел

1. О.І. Прокопчук, В.В. Грубінко. Важкі метали у малих річках Тернопільщини з різним рівнем антропогенного навантаження / Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, екологія // 2016. 24 (1), 173-181.

Чернявська Наталія,

учениця 8 класу

Тернопільської класичної гімназії

Беркита Зоряна Євгенівна,

кандидат педагогічних наук,

вчитель Тернопільської класичної гімназії

ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ

Анатоція

У зв'язку із зростанням антропогенного навантаження на природу, у місті Тернополі актуальним є питанням забруднення водних ресурсів та повітря, проблема поводження з відходами.

Метою статті є розкриття основних причин виникнення екологічних проблем у місті Тернополі, вивчення сучасного екологічного стану водних ресурсів, повітря та окреслення основних шляхів покращення їх стану.

Аналіз літератури дозволяє стверджувати, що «У Тернопільській області відсутня система управління твердими побутовими відходами та іншими видами відходів: роздільний збір, вивезення, вторинне використання, утилізація або переробка. При цьому на території області є більше 850 несанкціонованих сміттєзвалищ [8].

Міське сміттєзвалище біля с. Малашівці Зборівського району розташоване в зоні Горішньо - Івачівського водозабору, який на 70% забезпечує питною водою потреби обласного центру. Щодня на звалище вивозять приблизно 1200 метрів кубічних відходів, у рік – 500 тисяч. А загальний запас на сміттєзвалищі – більше 13 мільйонів метрів кубічних відходів.

Слід зазначити, що в основі звалища – глибокий вапняковий кар'єр. Саме це ускладнює ситуацію. Адже він не ізольований, і фільтрат, який формується в тілі сміттєзвалища, потрапляє в підземні води. Але ускладнюється ситуація тим, що вже у 1980-му році неподалік було побудовано основний водозабір для Тернополя. А сміттєзвалище потрапило в другий пояс зони санітарної охорони. Тому ймовірно забруднення підземних ґрунтів, у результаті чого можуть виникнути серйозні проблеми з водопостачанням Тернополя. Водозабір забезпечує 70 відсотків потреби міста. Тобто це фактично всі мікрорайони, крім центру.

Екологи зізнаються: точних даних про те, чи потрапляють шкідливі речовини із сміттєзвалища у ґрунтові води – а звідти у криниці селян та водосховище, немає. Щоправда у деяких свердловинах були виявлені сліди важких металів [9].

Таким чином, проблема сортування сміття є однією із найактуальніших у нашій області.

На Тернопіллі більша частина води (а це 45%) використовується сільським господарством. У самому ж обласному центрі немає металургійних, нафтових, коксівних підприємств, тим більше жодної ТЕС, АЕС, чи виробництва синтетичних волокон. До великих водовитратних підприємств можна віднести хіба що Тернопільський бавовняно-прядильний комбінат, бо на виробництво 1 т бавовняно-паперової тканини витрачається від 300 до 1000 м³ води.

Проте антропогенне навантаження на гідроресурси у місті збільшилось головним чином через збільшення стічних каналізаційних забруднених вод. В кожному районі міста виросли цілі нові квартали, які дають величезне навантаження на вже вкрай застарілі комунікації.

Хвороботворні мікроби, віруси, які потрапляють з каналізаційних вод у поверхневі, спричиняють часті епідемії, особливо в літній період. Фосфати з миючих засобів спричиняють збільшення синьо-зелених водоростей, а ці в

свою чергу знищують місцеву водну фауну і флору. Деякі представники зникають видами. Та найбільшої шкоди жителям водойм завдають стихійні сміттєзвалища вгору по течії річки Серет: пластиковий посуд, залишки хімічних засобів, ржавіючий метал, целофан, капрон; крім того продукти змиву з с/г угідь. Тернопільський став є окрасою міста та найбільшою рекреаційною зоною для відпочиваючих, туристів, спортсменів водних видів, рибалок, фотографів та закоханих. А оскільки це штучна водойма, вона потребує постійного очищення і поглиблення котловини та ліквідацію всіх сміттєзвалищ у верхній течії Серету.

В період затяжної економічної кризи у Тернополі переважаючим забруднювачем є автотранспорт. На другому місці – промислові підприємства, на третьому – забруднення, принесені атмосферною циркуляцією з сусідніх територій.

Через зростання добробуту більшості тернополян (в основному через великі інвестиції наших заробітчан з-за кордону) невпинно збільшується кількість нових автомобілів. Все було б нічого, якби вулиці міста Тернополя були широкими, біля будинків заздалегідь проектувались місця для паркування, а навколо міста – кільцева для транзитного транспорту. Зрештою, в самому центрі міста та спальних районах їздили лише б екологічно чисті види транспорту.

Наразі у самому центрі міста спостерігається найбільша транспортна завантаженість і не лише особистого транспорту, який намагається припаркуватись біля входу будь-якого офісу чи магазину, а зростає кількість громадського транспорту з неналежним технічним станом паливної системи.

За статистичною інформацією, якщо взяти всі види транспорту, то найбільше викидів у атмосферу здійснюють саме автомобілі – біля 90%. Щороку це становить біля 11 тис. тон. Більшість автомобілів споживають бензин, і від нього в атмосферу потрапляє щороку біля 7 тис. тон шкідливих речовин. Менше автомобілів споживають дизельне паливо (солярку), і від нього в атмосферу потрапляє ще біля 4 тис. тон викидів. Ще менше автомобілів працює на зрідженому та стисненому газі, і від нього також в атмосферу потрапляє біля 1,2 тис. тон викидів. Найбільша концентрація викидів зосереджується в приземистому шарі атмосферного повітря до висоти 0,7 метрів – це оксиди вуглецю (70,5%, або 8,5 тис. тон), оксиду та діоксиду азоту (15,6%, або 1,9 тис. тон), неметанові легкі органічні сполуки (10,2%), сажа, діоксид сірки, метан, бензапірен (в загальному обсязі – 3,7%), діоксид вуглецю (173,3 тис. тон).

Слід зазначити, що ці викиди впливають на зростання легеневих захворювань, а діоксид вуглецю безпосередньо спричиняє парниковий ефект і шкідливо впливає на зміни клімату. Внаслідок згорання пального та експлуатації автомобільних коліс (особливо при гальмуванні) на дорогах та на узбіччях накопичується велика кількість важких металів: свинцю, цинку, міді, марганцю, заліза, нікелю, хрому і кадмію.

У Тернополі зросла кількість станцій техобслуговування (переважно монтаж коліс) та миття автомобілів, на території та навколо яких

накопичуються особливо важкі метали та вкрай небезпечні відходи – зношені колеса.

Варто згадати і про залізничний транспорт та його вплив на довкілля, адже місто Тернопіль є досить вагомим транзитним вузловим центром в Україні. На основні напрямки Львівська залізниця електрифікована, але на приміські напрямки – ні, локомотиви працюють на дизпаливі (солярці), викидаючи у повітря CO₂, CO і сажу. Крім цього є ще інші види забруднень: шумове (під час проходження поїзда – 100 - 120 дБ), вібраційне, біологічне (перенесення не типових рослин на іншу територію), забруднення ґрунту стічними водами, сухим сміттям, сажою. І все ж залізничний зі всіх видів транспорту вважається найбільш екологічно чистим. Залізнична станція Тернопіль протягом доби пропускає кілька десятків пасажирських і кілька десятків вантажних ешелонів.

Таким чином, можна окреслити основні шляхи подолання екологічних проблем: технологічні – розробка і впровадження нових технологій, очисних споруд, видів палива; архітектурно-планувальні – озеленення населених пунктів, організація санітарно-захисних зон, раціональне планування житлових масивів; інженерно-організаційні – зниження інтенсивності руху транспорту; економічні – вкладання коштів у розвиток нових, ресурсозберігаючих технологій; правові – прийняття і додержання законодавчих актів щодо підтримання якості атмосфери, водойм, ґрунту; освітянсько-виховні – формування екологічної культури, насамперед у молоді.

Список використаних джерел

1. Географія Тернопільської області: навчальний посібник для учнів 8-9 класів за ред.: О.В.Заставецька, Б.І.Заставецький, Д.В.Ткач. – Тернопіль: «Підручники й посібники», 2001 – 104с.
2. Грищенко Ю.М. Комплексне використання та охорона водних ресурсів. Рівне, 1997.
3. Малі річки України : Довідник / А.В. Яцик, Л.Б. Бишовець, Є.О. Богатов та ін.; за ред. А.В. Яцика. – К.: Урожай, 1991.
4. Основи екології: підручник для студентів вищих навчальних закладів за ред.: В.Г.Бардова, В.І.Федоренко. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 424с.
5. Основи екологічних знань: навчальний посібник під ред. Білявського Г.О., Фурдуй Р.С. – Київ – «Либідь», 1997 – 288с.
6. Природокористування: навчальний посібник. –Тернопіль: редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2015 – 398с.
7. Тернопіль зелений прорив: міський екологічний бюлетень №6: Тернопіль – ТзОВ «Терно-граф», 2014 - 264 с.
8. <https://te.20minut.ua/Groshi/chomu-vsihayut-dereva-na-zlachnih-mistsyah-u-mistsi-10629531.html>
9. <https://www.unian.ua/ternopil/1929086-na-ternopilschini-schoroku-likvidovuyut-500-800-stihiynih-smittezvalisch.html>

Шингера Макар Васильович,
ліцеїст групи ТЛ-21 (9-го класу)
Тернопільського технічного ліцею
Бойко Н.З.
вища категорія, вчитель методист
Тернопільського технічного ліцею

ФІЗИКА І БЕЗПЕКА ЗА КЕРМОМ

Анотація

У статті показано, як розуміння відповідних фізичних законів допомагає водію транспортного засобу залишатися у безпеці під час руху, а також не створювати загрози іншим. Розглянуто закон інерції та доцільність використання паска безпеки, показано вплив швидкості руху на довжину гальмівного шляху, а також роз'яснено, від чого залежить відцентрова сила, та як безпечно виконати поворот.

Ключові слова: інерція, кінетична енергія, гальмівний шлях, відцентрова сила.

Вступ

Водію будь-якого транспортного засобу, окрім знання правил дорожнього руху та вміння, власне, водити авто, життєво необхідно розуміти фізичні закони, які лежать в основі руху автомобіля. Цікаво, що помилки при проходженні повороту та занадто різке маневрування – це ті чинники, які призводять до трагедії в чотири рази частіше, ніж користування мобільним телефоном за кермом. Втрата керування – основна причина нещасних випадків на дорозі.

Мета і завдання: з'ясувати, які фізичні принципи лежать в основі руху транспортного засобу; показати, як знання та розуміння водіями таких принципів можуть створити безпечні умови в дорозі.

Пасок безпеки є основним засобом запобігання травматизму на випадок будь-яких, великих чи малих, дорожньо-транспортних аварій. Сучасні паски безпеки кріпляться у трьох точках. Дві точки кріпляться до підлоги (по одній з обох боків сидіння), а третя – до стелі [3].

Пасок безпеки прикріплює масу людини до маси автомобіля. Це означає, що, коли машина набуває прискорення або сповільнюється, пасажир також це робить. Без використання паска безпеки, на людину діяв би закон інерції [3].

Закон інерції: тіло продовжує зберігати стан спокою або рівномірний прямолінійний рух, поки цей стан не змінять сили, застосовані до нього.

Якби під час руху з постійною швидкістю, автомобіль різко зупинився (наприклад, у разі ДТП), то непристебнутий пасажир продовжив би рухатися з тою ж постійною швидкістю і, найімовірніше, вдарився б у лобове скло або спинку сидіння перед собою [3].

Пасажир, який використовує пасок безпеки, є частиною автомобіля. Це означає, що із зупинкою транспортного засобу він також зупиниться. А якщо точніше, його рух за інерцією стримає пасок безпеки (а не лобове скло) [3].

Згідно з статистикою, у 2018 році через ДТП загинули понад 3 тисячі українців, ще понад 30 тисяч – травмувалися. У патрульній поліції кажуть, що використання паска безпеки могло б скоротити кількість жертв на 50%.

Безперечно, в надзвичайній ситуації дуже важливо якнайшвидше зупинити транспортний засіб. На швидкість зупинки впливає багато факторів: реакція водія, стан дороги, стан автомобіля, його маса та швидкість [2].

Основна задача тут – привести транспортний засіб до повної зупинки на якомога коротшій відстані. Ця відстань складається із реакції водія та гальмівного шляху.

Гальмівний шлях – це відстань, яку проходить автомобіль після того, як водій натиснув на педаль гальма. Ця відстань буде тим більшою, чим вищою є швидкість руху.

Коли гальмується транспортний засіб, то сила тертя виконує роботу. Це зменшує кінетичну енергію автомобіля, уповільнюючи його. Що швидший рух, то більша сила гальмування потрібна, щоб зупинитися в межах певної відстані [2].

Важливо вміти:

- оцінити залежність гальмівного шляху від швидкості;
- обчислити роботу, яку необхідно виконати для повної зупинки транспортного засобу [2].

На рис. 1 та в табл. 1 показано типові значення гальмівного шляху для середнього автомобіля в нормальних умовах.

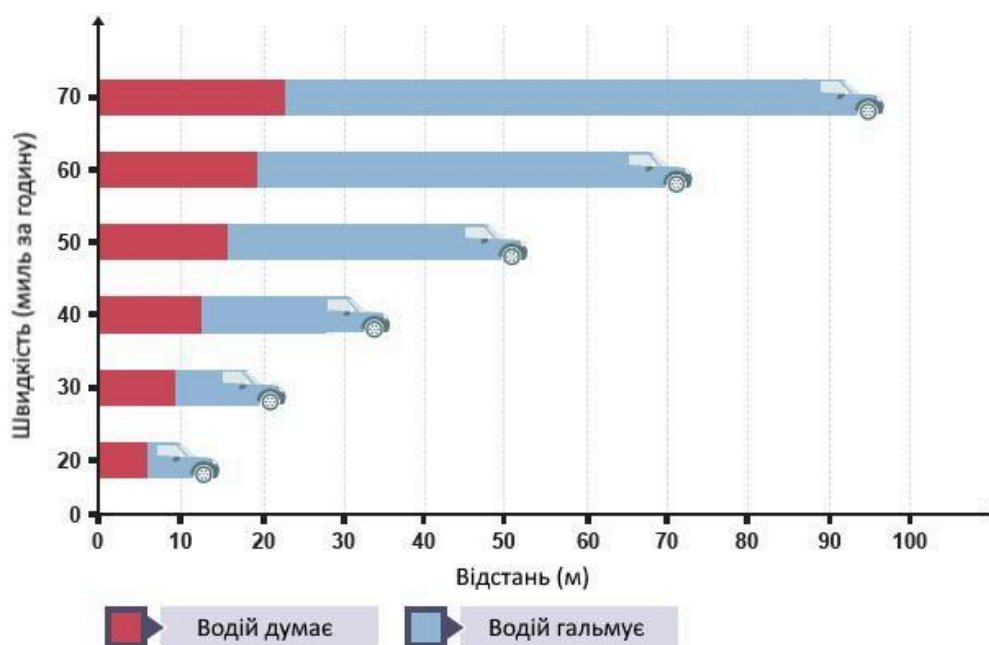


Рисунок 1 – Типові значення гальмівного шляху для середнього автомобіля в нормальних умовах [2]

Таблиця 1 Типові значення гальмівного шляху

Швидкість	Швидкість	Швидкість
-----------	-----------	-----------

20 миль/год. (32 км/год.)	40 миль/год. (64 км/год.)	70 миль/год. (112 км/год.)
Реакція водія = 6м Гальмівний шлях = 6м Шлях до зупинки = 12м	Реакція водія = 12м Гальмівний шлях = 24м Шлях до зупинки = 36м	Реакція водія = 21м Гальмівний шлях = 75м Шлях до зупинки = 96м

Можна зауважити, що реакція водія пропорційна швидкості. Це означає, що якщо швидкість подвоюється, то реакція водія також подвоюється. Що ж до гальмівного шляху, то він збільшується в чотири рази, коли швидкість подвоюється.

Наприклад, якщо автомобіль подвоїть швидкість із 30 миль/год. до 60 миль/год, реакція водія подвоїться (з 9м до 18м), а гальмівний шлях збільшиться в чотири рази (з 14м до 56м) [2].

Чому так відбувається? Тому що робота, виконана для зупинки автомобіля, спричиняє втрату усієї його кінетичної енергії.

Отже,

робота гальм = втраті кінетичної енергії,

робота гальм = сила гальмування × шлях гальмування.

$$A = F \cdot d$$

$$E_K = \frac{mV^2}{2}$$

Звідси

$$F \cdot d = \frac{mV^2}{2}$$

Таким чином, для фіксованої максимальної сили гальмування гальмівний шлях пропорційний квадрату швидкості.

Будь-який автомобіль має вагу і інерцію, тому при повороті його вага продовжує рухатися по прямій, тобто центр мас автомобіля прагне за межі кола повороту з силою, яку надає йому його швидкість. Вектор сили спрямований перпендикулярно радіусу повороту.

Мова йде про те, що автомобіль на повороті зазнає дії додаткових зовнішніх сил, зокрема відцентрової сили (рис. 2), яка відсутня при русі на прямолінійних ділянках дороги. Відцентрова сила прагне зрушити автомобіль до зовнішньої сторони від центра повороту дороги.



Рисунок 2 – Напрямок дії відцентрової сили

Величина відцентрової сили залежить від маси автомобіля, радіусу повороту і квадрату швидкості:

$$F_{\text{вц}} = \frac{mV^2}{R}$$

Якщо швидкість збільшити вдвічі, відцентрова сила збільшиться в чотири рази. І навпаки, якщо швидкість зменшити втричі, відцентрова сила зменшиться в дев'ять разів.

Щодо радіусу повороту, то чим він більший (тобто, чим менше кривизна повороту), тим менша відцентрова сила (рис. 3).



Рисунок 3 – Залежність відцентрової сили від радіусу повороту

Таким чином, аби безпечно виконати поворот, необхідно перед входом в поворот знизити швидкість, а при проходженні повороту – максимально “випрямити” кривизну, тобто збільшити радіус повороту [1].

Відцентрова сила завжди має точку прикладання. Цією точкою є центр ваги автомобіля [1]. У ненавантаженого легкового автомобіля центр ваги знаходиться десь між передніми сидіннями на рівні підлоги салону (рис. 4а). В автомобілі з пасажирями сумарний центр ваги буде знаходитися дещо вище. Якщо ж на дах автомобіля ще поставити вантаж, тоді центр ваги переміститься вгору на значну відстань (рис. 4б).

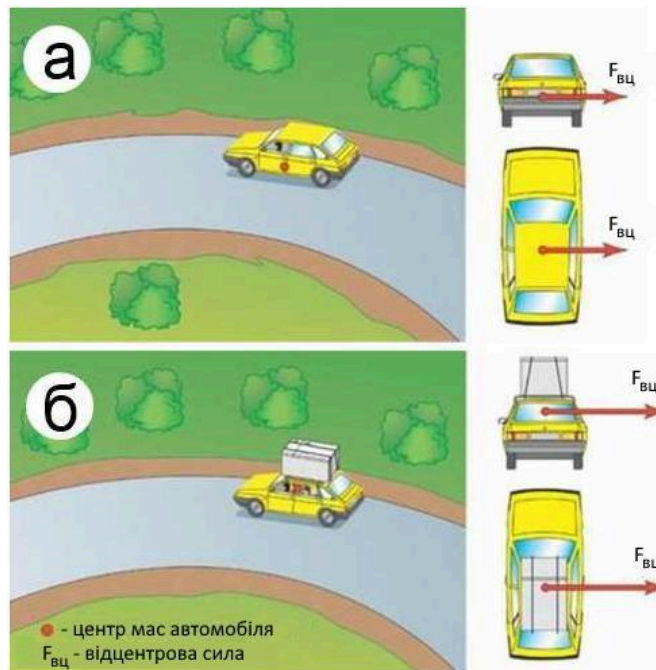


Рис. 4 – Залежність висоти центру ваги від навантаженості автомобіля

Отже, оскільки точкою прикладання відцентрової сили є центр ваги, то водію навантаженого автомобіля потрібно входити в поворот особливо обережно, пам'ятаючи, що стійкість автомобіля до перекидання залежить від розміщення центру маси. Що нижче розміщений центр маси, то стійкіший автомобіль.

Висновок

Навіть ті водії, які їздять повільно і акуратно, потрапляють в аварії. Причина в банальному невмінні водити машину, яке може в результаті коштувати життя. Лише 14% випадків перевищення швидкості стало причиною аварії зі смертельними наслідками; помилка водія була визначальним фактором в 65% випадків. В даній роботі було з'ясовано, як розуміння фізичних принципів руху автомобіля допомагає водіям залишатися у безпеці.

Список використаних джерел

1. Рух на поворотах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: lektsii.com/2-114989.html.
2. Stopping distances – Safety in vehicles – Eduqas – GCSE Physics (Single Science) Revision – Eduqas [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.bbc.co.uk/bitesize/guides/ztjpcj6/revision/1.
3. The Physics of Car Safety: 6 Steps [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.instructables.com/The-Physics-of-Car-Safety.

Секція: СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНІ НАУКИ



Buniak Yana Yaroslavivna,
student of 9-B class
Ternopil secondary school of I-III degrees
specialised in studying foreign languages № 3
Ternopil City Council of Ternopil region
Yehorova Natalia Yevhenivna
English teacher, methodologist
Ternopil secondary school of I-III degrees
specialised in studying foreign languages № 3
Ternopil City Council of Ternopil region
Ternopil
volna1962@ukr.net

THE SCHOOL PROCESS AND THE PROBLEMS OF EDUCATION IN THE NEW ERA OF DIGITALIZATION

Summary :

The article outlines the problems of modern education and its curriculum, the introduction to digitalization of education; distance learning, the pros and cons of such approaches + the impact of all of the above on teachers, parents and students specifically are also mentioned.

Keywords : school, students, teachers, motivation.

Introduction:

Probably most children will not do anything boring or difficult, especially when they do not like it or are just not interested in. This thesis is well known to those who do not learn boring impractical theorems or axioms, those who read Shakespeare

abbreviated, or those who have certain problems with classroom behavior. The problem, in my opinion, is more relevant than ever today, as it is evidenced by statistics: only a small proportion of students study well, the rest are either good or a little worse. If you think about it - what's wrong or what works really bad?

Goal:

The aim of the article is to present typical problems in the relations teacher-student, student-teacher and student-parent and possible ways to resolve some problematic situations or conflicts of interest that may arise during the school process.

Objectives of the article:

Highlight the main problems, provide some recommendations or partial possible solutions to improve the school process and approach to education in schools.

Education before the pandemic:

So let's start with the basics. What is school education and why do we need it? Education is the process of acquiring systematic knowledge about nature, human, society, culture and manufacturing by means of cognitive and practical activities, the result of which is the intellectual, social and physical development of the individual. You may ask why we need it. It seems we need it at least to understand who you are, gain a main knowledge and skills and to determine what we want to do in the future. Teachers explain the material and are not interested in students' attitude or understanding of that. This is the first problem. Children do not understand the information provided by the teacher, or just are not interested in a subject at all. After analyzing a number of students' skills, teachers make assessments, claiming that only these ones are a proof of knowledge.

Now I want to take a closer look at school grades and the conclusions that parents make when they see the presence or absence of certain grades of their child. Nowadays, we must forget that a grade must determine the student's objective compliance or non-compliance with a certain standard, because there is no such standard. Telling more precisely, in each institution each teacher has his own standard, and it is capable of changing. However, a grade remains important tool for teachers to impact on students. Most parents consider assessment to be a main indicator of knowledge, but in fact the student's success is a complex characteristic, which is almost impossible to express as a natural number (grade). Sometimes a scandal may wait for you at home due to negative assessment, but it can be a new smartphone due to good grade, which was begged or written off. Parents should stay calm and react normally to their children's assessments, in such way there will be no scandal and it will also help to save good relations with their children, as only respect, understanding and support from parents are the most important success factors for future young specialists and workers.

Another problem of the modern education system in Ukraine is the quantitative and qualitative overload of children with material that they won't need in the future. Examples are students with a humanistic mind who do not plan to associate their lives with the precised sciences: math, astronomy or physics. However, they continue to study all subjects, without leaning towards the last ones, which they will need the

most. The only solution of this problem is to give students the right to choose the subjects which they want to study.

Another problem is the lack of subjects that would be relevant in our modern life. For example :

1. Financial literacy (it would be great if this subject was taught in every school, children would be explained what money is, how the economy is working, how to make income, etc.).

2. Psychology (this subject would not only help children better understand themselves and society, but could significantly improve relationships with the outside world).

3. Philosophy (the name speaks for itself - a subject about the attitude to life, its understanding, the search and changing of yourself).

4. Ecology (in a world where we have problems with recycling and garbage storage, the problem of air pollution, the problem of lack of water or its pollution, it would be useful to know how everyone could partially help).

5. A course of Modern Art (popular and modern films, books, series or other type of art could be discussed here).

For these subjects there will be no need of assessment system (it will be redundant, as these subjects are vital to everyone and there would be no problems with interest or successful passing).

The next problem is outdated teaching methods and the approach to it as such. This problem is quite relevant today. Teachers conduct lessons using tasks and content that are no longer relevant and are not anticipated by examination program. Of course, there are schools that follow new methods of teaching and contradict the old methods of education. We are talking about : use of smart technology to view additional material, and most importantly modern and interesting during lessons, following the materials of books written by famous authors with practical and useful examples or illustrations. All this really will improve a perception of the content, and most importantly - its understanding.

Another and constant problem is motivation and encouraging students to new knowledge and skills. Children will be active when teachers encourage them, give them unusual tasks that give them some freedom and demand creativity from them. Here they will be able to experiment, try different solutions, take risks, make mistakes and learn something. If teachers practice this, they will be impressed by what students were potentially capable of. When children find their passion, they will sit on the subject not for 45 minutes, but for hours. Teachers can help students discover this passion, in this way lead the learning process. However, you will have to motivate more than once or twice, but throughout the school year. This means that different children should be treated differently. Being a teacher is a very difficult and sometimes stressful job. It is easy to teach people of the past, but it is difficult to imagine the future in which our youth will live.

Therefore, I believe that all educational institutions in Ukraine should take a closer look at the problems mentioned above.

Education during and after the pandemic:

The covid pandemic, which began in the spring of 2020, brought a drastic change in the situation. Firstly, a two-week quarantine, that is, a vacation, seemed very necessary and timely. However, later, continued education. Not in usual way, but online. Children perceived this information differently. Some thought that the holidays were extended, while others wondered: "How will this happen?" This way of teaching was unusual for as teachers as students. Teachers began to conduct lessons online and explain the material through presentations or online boards. At the same time, the first All-Ukrainian online school was launched on TV screens. There, teachers from different cities of Ukraine conducted lessons, also records of these lessons could be watched all over Ukraine. Subsequently, the quarantine was extended until the end of spring.

During this time, students' attitudes toward lessons have changed, with most believing that distance learning is unnecessary.

Teachers' attitudes have also changed, they have learned to conduct online lessons, do online testing in an interesting way, and some have had to master a computer for the first time. We can say that we evidenced a small paradox: the teachers began to learn with us and master new skills, and the students changed their attitude and approach (positive or negative) to learning. In the end, distance learning has many advantages:

1. Learning at any time. This made it easier for the students, giving them more free time.
2. Availability of educational materials. The world of media and the Internet opens up for children, where they can find any information, thus deepening their knowledge.
3. Learning at your own pace. Students can perform the tasks set by the teacher in their homes or own comfortable areas.

Among the online learning we can also determine such cons:

1. Lack of sociability. During distance learning, personal contact with each other and with teachers is minimal, or even absent. Therefore, this form of education is not suitable for everyone.
2. Perception of the material. Most students will agree that the information which is told by the teacher in online mode is much more difficult to perceive than the material explained in the stationary mode.
3. Complete gadgetization. Quarantine forces students to sit in front of monitors for days, which negatively affects vision. Ophthalmologists do not recommend that children stay near screens for more than 2 hours a day. Accepting these realities, doctors are alarming and claiming that the unformed skeleton of the child is not suitable for prolonged sitting.

Conclusion:

Will education return to the usual form of learning in the post-Covid era? Will it remain as it was before? Most likely, it will not return. Much needs to be changed. First of all, the role of the teacher. Today's schools are our society will be in a couple of years and our goal of tomorrow, so teachers are the engineers of the future. A teacher is no longer just an instructor, he should become a good mentor, coach and

even a designer of innovative learning environments. Modern school is when not only students study, but also teachers every day! So I hope that after this pandemic, the school will look different. Students must continue to take responsibility for their own learning, and teachers need to understand that students learn in different ways, accept this diversity, and adapt lessons to students. This is the most important challenge today. I think the pandemic should speed up this process.

Sources

1. <https://osvitoria.media/experience/suchasna-shkola-tse-koly-shhodnya-vc-hatsya-ne-tilky-uchni-a-j-vchyteli-andreas-shlyajher/>

Баран Данило Ростиславович,
учень 10-В класу
Тернопільської спеціалізованої школи I-III ступенів
з поглибленим вивченням іноземних мов №3
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Курилович Галина Володимирівна
учитель історії, методист
Тернопільська спеціалізована школа I-III ступенів
з поглибленим вивченням іноземних мов №3
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
galka.kurylovych@gmail.com

РОЛЬ І МІСЦЕ ПЕТРА КОНСТЯНТИНОВИЧА МЕДВЕДИКА У КРАЄЗНАВЧІЙ НАУЦІ

Анотація. Висвітлено основні сторінки життя та діяльності краєзнавця Петра Костянтиновича Медведика. Проаналізовано фольклорно-етнографічні та літературознавчі дослідження П.К.Медведика. Особливу увагу приділено вкладу П.К.Медведика у театрознавство. Означено важливість перевидання творів краєзнавця.

Ключові слова: Петро Костянтинович Медведик, краєзнавство, фольклорно-етнографічні дослідження, літературознавство, театрознавство.

«Уже з юних років кожна людина повинна знати свій рідний край, його природні багатства, пам'ятки історії та культури, зокрема мати ґрунтовні знання про визначних людей, їх літературну, мистецьку, наукову, суспільно-громадську та духовну спадщину. Без цього важливого чинника не можна повноцінно сформувати кожную людську особистість як громадянина, патріота з усіма морально стійкими рисами. Цим закладаються основи інтелігентності, прагнення до творчості, до праці, до вивчення і вшанування всього духовного багатства, що створили до цього часу наші предки та наші сучасники, і тим нести відповідальність за збереження пам'яток історії та культури» [26, 3].

Саме такими важливими словами для сучасного молодого покоління розпочинається передмова до фольклорно-етнографічного триптиха про Тернопільський край Петра Костянтинович Медведика, ім'я та твори якого, на жаль, на сьогодні відомі лише вузькому колу науковців та краєзнавців. За час своєї діяльності він опублікував більше тисячі матеріалів з питань літературного краєзнавства, історії театру, музики, живопису, фольклору, бібліографії та дискографії, творчих портретів про діячів культури. Основна частина його наукової спадщини видавалась за часів радянської влади і на сьогодні недоступна широкому загалу читачів, тому потребує перевидання.

Життя і творчість П.К.Медведика досліджувались лише вибірково, публікації в основному присвячувались ювілейним датам краєзнавця або окремим напрямкам творчості. Це статті таких авторів, як Я.Гайдукевич, М.Друневич, Н.Зюбровська, З.Матвій, М.Ониськів, Г.Сергієнко, П.Смоляк та Г.Чернихівський.

Мета наукової розвідки – комплексне дослідження життєвого і творчого шляху П.К.Медведика як краєзнавця на основі вивчення та аналізу архівних джерел та наукової літератури. Для досягнення мети сформульовано такі завдання: висвітлити основні етапи трудового та наукового шляху П.К.Медведика; проаналізувати фольклорно-етнографічні, театрознавчі та літературознавчі дослідження П.К.Медведика.

Виклад основного матеріалу. Фольклорист, етнограф, театрознавець, бібліограф Петро Костянтинович Медведик – легендарна постать Тернопільщини. Його перу належать сотні праць з краєзнавства та української культури.

Народився Петро Костьович Медведик в багатодітній селянській родині 22 жовтня 1925 року в селі Жабиня на Зборівщині.

Любов до читання в П.Медведика з'явилася ще в ранньому дитинстві. Уже в п'ять років, навчившись читати, захоплювався українськими книжками та дитячими журналами, які отримував із книгарні «Просвіти». Під час навчання в сільській школі вчитель захоплювався мистецтвом, грав на скрипці, мав талант до співу та малювання. Палке бажання до отримання знань сприяло тому, що П. Медведик вступив до Львівського університету, де йому пощастило бути студентом таких знаних професорів, як М. Возняк, М. Рудницький, Д. Лукіянович, Т. Франко (сина Івана Франка), які надихнули його на наукову працю в царині краєзнавства [8, с.8].

Про трудову діяльність краєзнавця довідуємось із «Нарисів про трудову, творчу та наукову діяльність», написаних П.К.Медведиком, які сьогодні знаходяться у Державному архіві Тернопільської області : «Трудова діяльність добродія П.К. Медведика проходила в Тернопільській області. З серпня 1950 року працював учителем української мови та літератури у Великоплавучанській, Старотаразській, Кобзарівській школах. З січня 1959 р. – інспектором шкіл Великоглибочецького райВНО, водночас працюючи вчителем» [5, 1]. П.К. Медведик учительську роботу поєднував з викладацькою – вів курс фольклору та педагогічну практику у Тернопільському педагогічному

університеті (нині Тернопільський національний педагогічний університет) у 1980-1985 рр. Від 1985 р. був старшим науковим співробітником меморіального музею С.Крушельницької в с.Біла Тернопільського району [2, с.5].

П. Медведик був людиною феноменальної пам'яті, енциклопедичних знань, наполегливим у своїй пошуковій діяльності. Його наукові інтереси були надзвичайно широкі і стали поштовхом до відкриття музеїв В. Гнатюка у Велесневі, Л. Курбаса у Старому Скалаті, «Театральної Тернопільщини» у Копичинцях, академіка К. Студинського у Кип'ячці Тернопільського району.

П.К. Медведик вільно володів трьома мовами (польською, чеською та російською), вільно читав та перекладав з німецької і вивчав латинь та старогрецьку мову. Ці знання допомагали без перекладача досліджувати архівні фонди та літературу іноземними мовами.

Працюючи вчителем української мови, літератури та історії Кобзарівської середньої школи Зборівського району, П. Медведик у 1955-1958 роках почав друкувати в обласній та республіканській пресі, збірниках та енциклопедичних виданнях перші фольклорно-етнографічні праці. У наступні десятиліття він опублікував чимало статей, нарисів, досліджень, пошуків про народні перекази, легенди, поезії, пісні, звичаї та вірування українців [1, с.77].

До золотого фонду української етнології можна віднести збірники «Євшан-зілля. Легенди та перекази Поділля», «Село Жабиня на Зборівщині : весілля, народні звичаї та обряди», «Моє рідне Опілля. Історико-культурний нарис с. Жабиня та його околиць на Зборівщині» і енциклопедичний словник «Літературно-мистецька та наукова Зборівщина».

Залучений інститутом етнографії та фольклору імені М.Рильського НАНУ у 1960-1980-х рр., П.К. Медведик брав участь у підготовці серії пісенних видань : «Співанки-хроніки», «Рекрутські та солдатські пісні», «Балади», «Дитячі пісні та речитативи», двотомний регіональний багатожанровий збірник «Пісні Тернопільщини», «Народні пісні з села Соломії Крушельницької» [3,с.2].

За масштабами зробленого науковці ставлять П.К. Медведика на друге місце в Західній Україні після відомого етнографа і фольклориста, також уродженця Тернопільщини, Володимира Гнатюка. Протягом усього життя краєзнавець не втрачав цікавості до незвіданого, був активним та наполегливим у пошуках народних перлин.

Незважаючи на соціально-політичну ситуацію в час, коли органи цензури всеосяжно контролювали усі сфери суспільного життя, а особливо підготовку та друк книжок, газет і журналів, Петро Медведик працював над своїми літературознавчими творами і описував події та персоналії кінця XIX – першої половини XX століття. Завдяки його науковим і публіцистичним розвідкам, цікавим фактам зі спогадів сучасників та інших літературознавців суспільство мало змогу дізнатися, що той чи інший письменник або поет сповідували українську націоналістичну ідеологію.

Перша стаття Петра Медведика літературознавчого спрямування вийшла в 1958 р. про Маркіяна Шашкевича, слідом за нею з'явилася публікація про Юрія Федьковича у 1959 р. Але найрезонантнішим першим великомасштабним

дослідженням була «Літературна карта Тернопільщини». Тоді, в тих умовах, у школах вперше заговорили про Юліуша Словацького, Соломію Крушельницьку, Маркіяна Шашкевича, Тимофія Бордуляка, Осипа Маковея, Дениса Січинського, Мар'яна Крушельницького, Дениса Лукіяновича, Олену Кульчицьку, Антона Монастирського та Михайла Вериківського. Це були перші промені світла на імена, на які в ті часи було накладено табу [10, с.265].

Квінтесенцією тодішніх філологічних зацікавлень та знаними сьогодні працями П.К.Медведика є наукові розвідки щодо маловідомих сторінок із життя та діяльності Великого Каменяря : «Стежками І.Франка», «На нашім золотім Поділлі...», «Захисник галицьких селян : до 110-річчя від дня народження І.Я.Франка», «В чертозі Мельпомени», «Лунає пісня і голос : до 120-річчя від дня народження І.Я.Франка», «Каменяреви стежками», «Іван Франко і літературна Тернопільщина» та ін. [4, с.4]

Значущою складовою творчої спадщини Петра Медведика було театрознавство: одна з галузей краєзнавства, яка на той час залишалась малодослідженою та невивченою. Підсумком значної роботи у сфері театрознавства Петра Медведика став бібліографічний покажчик «Театральна Тернопільщина», виданий у співавторстві з В.Миськів та П.Іванко [9, с.204]. У ньому авторами вперше зроблена науково-теоретична спроба на основі малодосліджених сторінок простежити розвиток історії театральної Тернопільщини, драматургії, формування режисури як професії та акторського мистецтва. У покажчику поміщено фото митців із особистої колекції П.Медведика.

Варто відзначити, що творча, наукова та культурно-громадська діяльність П.К. Медведика оцінена Почесною грамотою Верховної Ради УРСР (1990). Він також лауреат премій імені Павла Чубинського (1992 р.) і братів Богдана та Левка Лепких (1999 р.), першим удостоєний обласної премії імені Володимира Гнатюка (1989 р.), почесний член Всеукраїнської спілки краєзнавців (1996 р.), дійсний член Наукового товариства ім. Т.Шевченка (1998 р.), член Львівської асоціації бібліографів-українців.

Петро Костьович Медведик відійшов у вічність 2 грудня 2006 року та залишив по собі велику інтелектуальну спадщину й найдорожчі людські скарби – духовні, бо вони неповторні та безсмертні.

На честь літературознавця, фольклориста, етнографа, бібліографа, мистецтвознавця, краєзнавця в селі Великий Глибочок, де він проживав останні роки, створено етнографічно-меморіальний музей Петра Медведика, де зібрано його рукописи, фотографії і особисті речі. У 2009 році засновано Тернопільську обласну премію імені Петра Медведика та у 2015 р. започатковано іменні Науково-краєзнавчі читання.

Про визнання на державному рівні П.К. Медведика в царині краєзнавства та фольклористики як одного з видатних збирачів перлин народних свідчить внесення його імені до списку Бюлетеня комісії української бібліографії Міжнародної асоціації україністів «Сучасні українські бібліографи. Бібліографія українознавства».

Творча спадщина Петра Костянтиновича Медведика особлива і самобутня, нагадує веселкову палету, на якій злилися відновлені розважливим дослідником призабуті фарби минулих духовних скарбів і освітлені сонцем яскраві миттєвості культурного поступу сучасності. Він, як реставратор і першовідкривач, повертав сучасникам без стереотипності та ідеологічних постулатів найкоштовніші перлини національних скарбів наших предків, їх заборонені та замовчувані тоталітарним режимом імена, намагався донести прийдешнім поколінням і відтворити у національній пам'яті живі картини великої спадщини українського народу, без осмислення яких неможливий поступ у майбутнє, побудова дійсно незалежної та самостійної держави з активною громадянською позицією кожного українця.

Власне, для еталону може слугувати сама постать Петра Костянтиновича Медведика, людини, науковця і невтомного дослідника рідного краю. Палкий патріотизм П.К. Медведика не зможе залишити байдужим кожного з нас. Його трудовий подвиг на ниві краєзнавства гідний наслідування, а знайдені ним численні скарби народної мудрості навечно вписали його ім'я в історію української фольклористики нашого часу.

Список використаних джерел

1. Гайдукевич Я. Всеукраїнська наукова конференція «Фольклорно-етнографічні особливості Тернопільщини» : до 80-річчя краєзнавця-дослідника П. К. Медведика. Не перервати б духовності нитку... : вибр. ст., виступи, бібліографія. Тернопіль : Воля, 2009. С. 77-79
2. Друневич М.В. Петро Медведик : Життєписно-бібліографічна студія. Тернопіль : Підручники і посібники, 2005. 96 с.
3. Зюбровська Н. Феномен Петра Медведика – від любові до доброти. Текст : до 5-ї річниці з дня смерті фольклориста, етнографа, бібліографа, мистецтвознавця П.К. Медведика. *Соломія*. 2011. № 4 (груд.). С. 2.
4. Матвійв З. Оживають шана та пам'ять : про відомого краєзнавця П. Медведика. *Зборівська дзвіниця*. 2010. 26 листопада С. 4.
5. Медведик П.К. Нариси про трудову, творчу і наукову діяльність. Машинописні копії з авторськими правками, без дати. *ДАТО*. Ф. Р-3438. Спр. 1. 4 арк.
6. Медведик.П. Село Жабиня на Зборівщині. Весілля. Народні звичаї та обряди. Тернопіль : ЛІЛЕЯ, 1996. 223 с.
7. Ониськів М. Народний академік. Запізнілий есей до 90-ліття Петра Медведика і з нагоди обласних краєзнавчих читань на його честь. *Вільне життя плюс*. 2015 . № 94 (20 листопада). С. 6
8. Сергієнко Г. Літописець нашого краю. Свобода. 2006. 23 груд. С. 8
9. Смоляк П. Театрознавчі публікації Петра Медведика у тернопільській періодиці 1980-х років. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка*. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2016. № 2 (вип. 35). С. 204-206.

10. Чернихівський Г. Невтомний дослідник і вчитель : про літературознавця, етнографа, мистецтвознавця П. Медведика. Портрети пером. Кременець, 2008. Книга. 3. С. 262-267.

Бригідир Анастасії Богданівни

учениці 7- А класу

Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Пилипів Ольга Валеріївна

учитель історії

Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

ТАЄМНИЦЯ КАТЕДРИ У МІСТІ ТЕРНОПІЛЬ

Анотація

У статті досліджується історія Тернопільського Домініканського костелу, як будувалась ця архітектура та усі моменти її розвитку. Показаний вплив соціальних змін на церкву і роль популярності християнських цінностей. Прочитавши статтю можна зрозуміти й дізнатись про усі секрети храму. А також проглянути зроблені висновки з наведеної інформації.

Ключові слова: Домініканський костел, архітектура, розвиток, таємниці.

Вступ

Костел збудований на розі міських валів XVIII століття, пам'ятка архітектури пізнього європейського бароко. За свою довгу історію він належав різним конфесіям і був у руках безбожників. Про будівництво, розвиток і падіння храму не збереглося архівних даних.[1] Уся його історія вибрана з історико-краєзнавчих хронік, публіцистичної літератури, спогадів очевидців.

Мета і завдання

Зробити аналіз історичних подій костелу, дослідити храм як споруду та внутрішній інтер'єр святині.

Матеріали та методи

Було проаналізовано історію храму, соціально-політичний вплив на костел та його архітектуру. Використано теоретичний та емпіричний методи дослідження.

Виклад основного матеріалу

Перша назва храму — костел святого Вінсента Феррера, збудований у 1749-1779 роках на місці української православної Марійської церкви. Церква була суттєво пошкоджена після татарських нападів.[3]

Власник міста Йосиф Потоцький заборонив реставрувати православну церкву, а на її місці заснував у 1749 році римо-католицький костел з монастирем.[3]

Довідкова література не дає однозначної відповіді, хто був автором проекту. За однією з версій – архітектор Ян де Вітте, відомий голландський майстер, який жив приблизно в 1700 - 1785 роках.[3]

Польські дослідники, зокрема доктор Мечислав Гембарович, вважали автором проекту Августа Мошинського.[2]

Мистецтвознавець Мечислав Гембарович досліджував та відтворив історію будівництва Тернопільського Домініканського костелу. Первісний план у концепції Мошинського був компромісом між центральною будівлею і прямокутним костелом з головною віссю, на якій знаходився головний вівтар.[2]

Згідно з початковим планом Мошинського, фасад мав бути відносно низьким, з трикутним аттиком, мав дві невеликі вежі, великий купол, посаджений на присадкуватому барабані. У початковому плані домінуюча роль належала бані, вежам не надавалось особливого значення. Однак перемогла традиція польського будівництва, де чітко виділений головний фасад з двома вежами на зразок готичного храму, видовжений у плані. Собор збудований як тринавна базиліка. Поєднання центральної нави овальної форми з бічними навами було сміливим і оригінальним рішенням, яке трапляється лише в небагатьох храмах світу. За характером костел був оборонною спорудою, до нього прибудований монастир. Між монастирем і храмом розташований закритий «італійський» дворик.[2]

Головний фасад поділений карнизами на три яруси, його прикрашають дві квадратні в плані вежі з видовженими пірамідальними куполами оригінальної конструкції (збудованими, ймовірно, вже на початку XIX століття). Стіни оживляють пілястри з капітелями іонічного ордеру, сандрики і рокайлеве обрамлення вікон. Масивна овальна баня з люкарнами завершується ліхтарем. Середня нава перекрита напівциркульним склепінням із розпалубками. Бокові нави вдвічі нижчі від головної. У бокових стінах високо розташовані вікна, які освітлюють приміщення.[4]

Внутрішнє оздоблення доповнювали різблені вівтарі, фрески купола відображали важливі події з історії домініканського ордену, виконані відомими майстрами пізнього бароко львів'янами Станіславом Строїнським та Юзефом Хойницьким. Розпис бічної нави був присвячений Богородиці Вервиці – головним атрибутом у Богородичному культі домініканців. Фігури амвону були виконані у стилі рококо. У храмі зберігався чудотворний образ Матері Божої Ружанкової, який щороку у травні поміщали у головному вівтарі. За даними мистецтвознавців, ця ікона тепер зберігається у Домініканському костьолі.[1]

Після першого поділу Польщі у 1772 і до 1809 року Східна Галичина була передана під владу Австрії. Тернопіль став центром одного із чотирьох округів Тернопільщини і швидко змінював свій вигляд. Австрійці почали будувати адміністративні будинки, тротуари, відкрили школи з німецькою і польською мовою навчання. У 1809 році в Тернополі кілька разів змінювалась влада. 15 грудня 1809 року російська армія князя С. Голіцина зайняла Тернопільський

округ, а тернополяни стали підданими царя Олександра I. Домініканський костел та монастир перебували у занедбаному стані.[4]

У 1815 році після укладання таємного союзу Франції, Англії та Австрії царська Росія віддала Галичину Австрії і у липні цього ж року до Тернополя увійшли австрійські війська. 19 вересня 1820 року до міста прибули ченці - єзуїти, серед них професори Єзуїтської колегії, етнографи, отці та брати.[4] Орден домініканів віддав єзуїтам монастир із костелом, городом і майданом. 4 листопада 1820 року у дерев'яному будинку поруч з костелом була відкрита гімназія, а у вересні 1821 року вона зайняла південне крило монастиря.

Після розпуску ордену єзуїтів за наказом цісаря від 7 травня 1848 року монастирський навчальний заклад було закрито. Коли більшість ченців покинули місто, у будинку конквінту розмістились військові казарми, а з 1854 року – шпиталь, згодом – житлові приміщення. У монастирі розташувались крамниці та приватне житло.[2]

В 1870 році одна з веж костелу була пошкоджена, і з 1878 року єзуїт отець Франк розпочав реставраційні роботи. Польський художник Кароль Стольпер відновив вівтарі головного престолу та престолу Матері Божої і святилища. Відремонтовані деякі приміщення монастиря, добавлено крило монастиря з боку саду та продовжено існуюче на південний схід.[2]

З 1898 року у кутку бічного коридору монастиря ордену домініканців вперше відкрили руський (український) клас. У серпні 1903 року, коли Державна Польська гімназія перейшла до нового приміщення, в монастир повернулись отці домініканці. Вони відремонтували монастир, а у 1906 році Комісія консерваторів Східної Галичини затвердила план реставрації веж костелу. Члени комісії визнали за необхідне замінити престולי XIX століття, які не мали естетичної мистецької цінності, на головний престол та чотири бічних із дерева з позолотою.[2]

Реставрація Домініканського костелу тривала з 1908 до 1910 року під керівництвом архітектора Владислава Садовського (рис.1).[1]

За цей час споруджено новий купол, встановлено новий орган та малі бічні вівтарі, храм електрифіковано. Художник Кароль Політинський відновив старі фрески і створив нові. Праворуч у головній наві встановлено барокову скульптуру Богородиці, яка тримала у руках поламани блискавки гніву Божого. На одній із консолей встановили фігуру Найсвятішого Серця Христа. На думку мистецтвознавців, ці святині були вивезені до Польщі.[1]

Із початком Першої світової війни. 23 серпня 1914 року в Тернопіль зайшла російська армія. Солдати обстріляли фасад костелу, пошкодили фігури святих на фронтоні, знищили вівтар Богородиці, грабували крамниці та склади, у монастирі влаштували конюшні, викрали дзвони та цінні речі з костелу. Відступаючи, у 1917 році російські солдати під керівництвом офіцерів підпалили та пограбували місто.[1]



*Рис.1. Домініканський собор та монастир. Поч. XX ст.
(фотографія із публічних джерел)*

З 1989 року храм передано греко-католицькій церкві. На сьогоднішній день це катедральний собор Непорочного Зачаття Пресвятої Діви Марії Тернопільсько-Зборівської єпархії. Розпис центральної нави виконав київський художник Юрій Журавський. В соборі знаходяться копії чотирьох найвідоміших ікон в Тернопільській області: Тернопільської, Теребовлянської, Зарваницької та Почаївської Матері Божої. Окрім того тут знаходяться мощі святого Миколая Мирлікійського, священномученика Йосафа, блаженного священномученика Миколая Чарнецького, блаженного священномученика Омеляна Ковча, святого Шарбеля та камінь зі Святої землі, місця де Ісус Христос виголошував Нагірну проповідь. У приміщенні колишнього монастиря зараз розташований Державний архів Тернопільської області. Зліва від головного входу до храму у 2004 році встановлено пам'ятник кардиналові Йосипу Сліпому з нагоди 110-річчя від дня народження.[4]

Висновок

Костел за свою довгу історію зазнав розквіту, не раз був зруйнований, але попри всі біди та негаразди вистояв та відновився. Домініканський собор був в центрі усіх історичних, соціальних, економічних та духовних подій і відігравав важливу роль в популяризації християнських цінностей української нації.

Я вважаю, що усі релігії мають продовжувати своє існування, адже для кожної людини важлива своя віра. А суспільство має поважати вибір інших.

Список використаних джерел

1. Бойцун Л. Домініканський костюл у Тернополі // Тернопільський енциклопедичний словник : у 4 т. / редкол.: Г. Яворський та ін. — Тернопіль : Видавничо-поліграфічний комбінат «Збруч», 2008
2. Дуда І. Тернопіль. 1540-1944. Історико-краєзнавча хроніка. Частина I./ І.Дуда; - Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2010. – 296с.
3. Дуда І., Мельничук Б. Тернопіль. Що? Де? Як? — К., 1989.
4. Собор Непорочного Зачаття Пресвятої Богородиці ...[https://uk.wikipedia.org > wiki >](https://uk.wikipedia.org/wiki/Собор_Непорочного_Зачаття_Пресвятої_Богородиці)

Вовчук Катерина Вікторівна

учениця 9-В класу

Тернопільська спеціалізована школа I – III ступенів №3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Маслюк Тетяна Петрівна

учитель англійської мови

Тернопільська спеціалізована школа I – III ступенів №3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

katyavov4@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ МЕДИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ

Анотація

Дослідницьку роботу присвячено специфіці відтворення медичних термінів. Проблемним аспектом нашого дослідження є визначення основних способів та прийомів перекладу у сфері медицини. У ході виконання роботи вперше в межах вітчизняного перекладознавства було здійснено аналіз термінології медичного тексту на основі аналізу статей пошукової системи PubMed. Матеріали цієї роботи можуть бути використані на уроках біології, англійської мови, української мови, під час проведення факультативних занять у загальноосвітній школі та в контексті курсів медичної грамотності. Цей аналіз може надихнути низку подальших лінгвістичних досліджень.

Ключові слова: медичний переклад, аббревіатура, термін, особливості перекладу.

Вступ.

Стрімкий ріст наукових досліджень, у тому числі у медичній сфері, сприяє введенню у науковий обіг нових термінів, що стають невід’ємною частиною суспільно-політичного життя. Нові терміни мають переважно іншомовне походження, а тому постає необхідність їхньої адаптації на українському ґрунті. Особливої уваги заслуговує дослідження та аналіз лексики медичних текстів.

Мета нашої роботи полягає у виявленні особливостей медичного перекладу на основі аналізу статей пошукової системи PubMed.

Досягнення поставленої мети передбачає виконання таких **завдань**:

1) аналіз поняття «адекватність» та «еквівалентність» у процесі перекладу;

2) особливості медичного перекладу;

Об’єктом роботи є дослідження специфіки перекладу інструкцій медичних препаратів за використанням пошукової системи PubMed.

Предмет роботи полягає у визначенні основних способів та прийомів медичного перекладу.

Переклад — це відтворення змісту оригіналу з використанням стилістичної самобутності іншої мови. Критерієм виконання якісного перекладу виступає адекватність. Адекватність — це співвідношення вихідного та кінцевого

текстів. Переклад тексту можна вважати адекватним, якщо коректно перекладені усі терміни та їх сполучення та переклад є зрозумілим для фахівця.

Другим аспектом є еквівалентність. Еквівалентність — це збереження відносної рівності змісту та стилістики, що міститься в оригіналі і перекладі.

Р. Поворознюк зауважує, що характерною ознакою медичних текстів є складний зміст [1]. Часто при роботі з медичним текстом перекладач стикається з проблемою нерозуміння тих чи інших термінів. Вирішення таких труднощів передбачає залучення додаткової спеціальної літератури, зокрема словників, наукових статей, а також необхідність отримання фахових консультацій тощо.

Н.О. Рябокінь зазначає, що особливим типом словотвору у англійських та німецьких фармацевтичних інструкціях можна вважати *аббревіацію*, тобто процес утворення скорочень [3], що служать засобом концентрації інформації. Переклад аббревіатур має певні труднощі, а хибна інтерпретація може нашкодити пацієнту і навіть призвести до летальних випадків.

Серед найпоширеніших прийомів перекладу аббревіатур виділяють:

трансплантацію, яку можемо простежити на прикладі вживання таких буквенно-цифрових скорочень, як *COVID-19* (дослівно: *coronavirus disease* — коронавірусне захворювання 19)[2];

транслітерацію, коли аббревіатура переписується засобами української алфавітної системи, наприклад:

This product contains genetically modified organisms (GMOs). — *Цей продукт містить генетично модифіковані організми (ГМО)*[2];

експлікацію, або описовий переклад (*Intramuscular (IM) injection* — внутрішньом'язове (в/м) введення);

пермутацію, що є видом перекладацької трансформації, за якої відбувається зміна позицій лексичних елементів у словосполученні: *Adverse (зворотний/ протилежний) (1) drug (2) reactions (3) (ADRs)* — *побічні (1) реакції (3) лікарського засобу (2) (ПРЛЗ)*[2].

Таким чином, відтворення англійських скорочень засобами іншої мови відноситься до складних завдань, що вимагає належної перекладацької підготовки.

Медична термінологія постійно перебуває у епіцентрі лінгвістичних досліджень. Серед прийомів, що застосовуються у ході перекладу медичних текстів, виділяють:

адаптивне транскодування — це такий перекладацький прийом, при якому форма слова вхідної мови видозмінюється відповідно до фонетичної або граматичної структури мови перекладу. Яскравим прикладом застосування цієї трансформації є наведені нижче приклади: *coagulation* — коагуляція; *immunisation* — імунізація; *injection* — ін'єкція [4];

транслітерація - передача графічних елементів слова мови оригіналу графічними засобами вихідної мови: *Haematoma*-гематома; *Interval*-інтервал; *Period*-період; *Products*-продукти; *Symptoms*-симптоми [4];

калькування - створення завдяки запозиченню структури певного сегмента чужої мови із заміною засобами вхідної мови. Зокрема калькована лексема

contradiction — протипоказання, де *contra* =проти, а *diction*=дикція, манера вираження слів, говоріння[4].

Отже, під час перекладу медичних текстів використовуються різноманітні перекладацькі прийоми, серед яких чільне місце посідають адаптивне транскодування, транслітерація та калькування. Серед інших адаптивне транскодування є найпоширенішим способом перекладу.

Висновки

У ході виконання роботи нами проаналізовано поняття «адекватності» та «еквівалентності» перекладу, визначено особливості медичного перекладу.

Нами також виявлено, що медичні тексти наповнені використанням аббревіатур або іншими словами, мають схильність до економії мовних засобів і вдосконалення мовної форми.

Список використаних джерел

1. Поворознюк Р. Теоретичні засади аналізу письмових та усних перекладів медичних текстів [Електронний ресурс]. — 2020.— Режим доступу: <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/1727/61%D0%B0.pdf?sequence=1>
2. Пошукова система [Електронний ресурс]. — 2021. — Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
3. Рябокінь Н.О. Особливості перекладу медичних аббревіатур [Електронний ресурс]. — 2020. — Режим доступу: <http://dspace.luguniv.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7290/1/18.pdf>
4. Online etymology dictionary [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. Режим доступу: [https://www.etymonline.com/word/cerebral#:~:text=cerebral%20\(adj.\),%2C%20clever%22%20is%20from%201929](https://www.etymonline.com/word/cerebral#:~:text=cerebral%20(adj.),%2C%20clever%22%20is%20from%201929)

Варениця Наталія Романівна

учениця 9 класу

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 25

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Саноцька Ірина Василівна

учитель історії II категорії

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 25

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

fialochka27@i.ua

ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ ПАТРІАРХА ЙОСИФА СЛІПОГО PER ASPERA AD ASTRA

Анотація

У статті на основі проведеного дослідження проаналізовано основні етапи життя Патріарха Йосифа Сліпого. Наголошено на життєвих подіях, які стали ключовими для становлення особистості глави УГКЦ. Досліджено діяльність Й. Сліпого та показано його роль і місце в історії України та української імміграції ХХ століття.

Ключові слова: Йосиф Сліпий, Українська греко-католицька церква, українська еміграція.

Вступ

Донині викреслено з народної пам'яті багато імен провідних культурних та духовних діячів нашої держави, які життя поклали на вівтар служіння своєму народові. Гідне місце серед них займає глава Української Греко-Католицької Церкви Блаженніший Кардинал Йосиф Сліпий.

Лише з проголошенням незалежності України ми почали усвідомлювати його роль, місце і значення в національно-визвольних змаганнях українців за право мати свою помісну церкву і незалежну державу. Його життя є яскравим прикладом посвяти себе для ближніх, для потребуючих і для цілого українського народу, який в той нелегкий час потребував такого «духовного батька», яким був Патріарх Йосиф Сліпий.

Мета зумовлена актуальністю теми й полягає у комплексному вивченні, науковому осмисленні життя і діяльності видатного релігійного діяча, патріарха України Йосифа Сліпого, розкритті основних педагогічних ідей та релігійно-громадської діяльності, оцінці місця і ролі духовного діяча в історії України і української імміграції ХХ століття.

Аналіз вивчення проблеми показав, що для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати **такі завдання**:

- проаналізувати основні етапи життя Й. Сліпого;
- з'ясувати обставини становлення особистості Й. Сліпого;
- дослідити діяльність Й. Сліпого;

Йосиф Коберницький-Дичковський народився 17 лютого 1892 р. в селі Заздрість на Тернопільщині. Родина Коберницьких-Дичковських була відомою та шанованою в селі Заздрість і в навколишній місцині [2, с. 5]. Його батько був у селі поважною людиною (протягом близько 20 років його обирали війтом), він намагався дати Йосипові добру освіту. Початкові класи народної школи малий хлопець закінчив у рідному селі. Продовжував освіту у містечку Вишнівчику над Стрипою [5]. А згодом здібний підліток із Теребовлянщини здав вступні іспити до Тернопільської гімназії, яка славилась своїм вмінням надавати досить ґрунтовну світську освіту [2, с. 10].

У 1911 р. вступає до греко-католицької Львівської духовної семінарії. Саме тут відбулася зустріч юнака з людиною, яка зіграла велику роль у подальшій долі молодого Йосифа Сліпого. Це було знайомство з Митрополитом Андреєм Шептицьким. Досвідчений богослов зумів розгледіти в хлопцеві філософський склад розуму, оцінив його велику жагу до знань та здібності оратора.

30 вересня 1917 р. в лаврі о. Студитів в Уневі Йосиф Сліпий висвячений митрополитом Андреєм Шептицьким на ієрея. За наполяганням Митрополита

Йосиф Сліпий продовжив свою освіту у Ватикані. Важку працю навчання в римських вищих теологічних навчальних закладах молодий отець Йосиф закінчив захистом професорської дисертації «Про принцип Спірації у Пресвятій Трійці»[2, с. 13-15]. У 1922 р. призначений митрополитом Андреем Шептицьким професором догматики у Львівській духовній семінарії Святого Духа, де, крім читання лекцій, о. д-р Йосиф Сліпий стає співзасновником Наукового богословського товариства та редактором квартальника «Богословія». У 1929 р. зусиллями графа і митрополита Андрея Шептицького на базі Львівської духовної семінарії було створено Греко-католицьку богословську академію (нині Український Католицький Университет), першим ректором якої стає Йосиф Сліпий [4]

Після приходу більшовицьких військ у Західну Україну в умовах переслідування УГКЦ митрополит Андрей висвятив на єпископа свого наступника – ректора Львівської духовної семінарії Йосифа Сліпого та призначив екзархів для вірних візантійського обряду, що проживали на території СРСР: Миколу Чарнецького – для Волині та Полісся, Климентія Шептицького – для Росії та Сибіру[5].

25 листопада 1939 року за рекомендацією і проханням Митрополита Шептицького Папа Пій XII наддав Йосифові Сліпому титул Архієпископа і коадютора, тобто законного спадкоємця Глави помісної Церкви[2, с. 25].

Коли 1-го листопада 1944 р. закінчився земний шлях митрополита Андрея Шептицького, Йосиф Сліпий перебрав керівництво Галицькою митрополією. Він очолив УГКЦ в час, коли її намагалася знищити радянська тоталітарна система. Вже 11-12 квітня 1945 р. енкаведисти заарештували всіх ієрархів УГКЦ в Україні. У квітні ж 1945 р. радянська влада заарештувала і архієпископа Йосифа Сліпого, а УГКЦ змушена була піти у підпілля. Митрополит протягом довгих 18 років тюремного ув'язнення продовжував здійснювати провід УГКЦ.

Внаслідок псевдособору у Львові 8-10 березня 1946 р. УГКЦ була ліквідована на території СРСР, значну частину її майна передано Російській православної церкві, а вірних і духовенство змушували зрікатися своєї церкви.

На цей час припадає початок жорстоких переслідувань греко-католицьких церков як в Радянському Союзі, так і в усіх інших країнах-сателітах тоталітарного режиму. З цього моменту в УГКЦ настає «катакомбний період», який тривав з 1946 по 1989 р., значна кількість єпископів, священників і мирян, монахів і монахинь зазнали переслідувань, були репресовані, жорстоко закатовані та знищені у радянських тюрмах і таборах. [4]

Йосиф Сліпий пройшов крізь жорна репресій тоталітарного режиму, всього провів 18 років поневірянь у тюрмах, засланні. Життя митрополита в неволі характеризує його як людину з міцною волею. У страшних умовах загартувався його дух. Йосиф Сліпий знає, що засуджений несправедливо, без провини, і намагається захистити себе в двобій з атеїстичною навалою. Митрополит у засланні працює над «Історією вселенської церкви на Україні», у роботах осмислює високі духовні цінності, ідентифікує Київську Русь як українську державу, а головне – продовжує правити Службу Божу [8].

У тих нелюдських умовах митрополит був чи не єдиним прикладом мужності і стійкості для в'язнів, джерелом сили і відваги. З іншого боку – без підтримки і допомоги оточуючих Йосиф Сліпий також не міг би витримати ГУЛАГ. Люди ділилися з ним останнім, що мали [2, с. 34-35].

Усе це характеризувало митрополита як нескореного перед тортурами тоталітарної держави і стало певним викликом тоталітарній політичній системі.

Перебування в концтаборах Митрополита УГКЦ Й. Сліпого набуло небажаного для СРСР розголосу за кордоном. Адже рідні не полишали надій визволити Патріарха, писали листи, прохання до Президії Верховної Ради СРСР і генерального прокурора.

І вже на вимогу чільних політичних діячів Європи та Америки уряд СРСР змушений був відпустити Йосифа Сліпого на Захід. За нього заступився і перший католик, який став президентом США – Джон Кеннеді. 9 лютого 1963 року Йосиф Сліпий прибув до Рима, а наступного дня мав аудієнцію у Папи Івана XXIII, якого 2014 року оголосили Святим. [5]

Звільнення із радянських концтаборів і приїзд до Рима Глави УГКЦ Митрополита Йосифа Сліпого стало неординарною подією не тільки для католицької церкви, але й для всього світу. Чи не вперше за багато десятиліть представник української нації опинився в центрі уваги всього світу.

Гнобителі дуже помилялися, коли думали, що Митрополит Кир Йосиф спокійно закінчить своє життя в Римі [2, с. 56-57]. Після 18 років сибірської неволі Патріарх Йосиф розгорнув енергійну діяльність в Римі. Опинившись у незалежному від нього вигнанні в Римі, Йосиф Сліпий з великою енергією взявся за розбудову й зміцнення рідної Церкви: у Римі побудував Собор св. Софії, який освячено в 1969 році. Цей величавий собор він трактував «як знак і символ знищених і зbezчещених українських храмів Божих».

Митрополит заснував Український Католицький Університет (УКУ) ім. Папи Климента, який вніс свіжий і потужний струмінь у духовне і культурне життя української еміграції, активізував науково-видавничу працю. Також стараннями Йосифа Сліпого постав монастир Студитів – «вічно палаючий острівець християнської праведності і східнохристиянського монашества і благочестя!»

Кардинал Сліпий відбув архієрейські подорожі по країнах Європи, Америки, Азії й Австралії, щоб зміцнити зв'язки з вірними діаспори, поживити церковно-релігійне життя та репрезентувати Українську Греко-Католицьку Церкву на чужині. Брав участь у трьох міжнародних євхаристійних конгресах (у Бомбеї, Боготі і Мельбурні).

Верховний архієпископ з патріяршими правами Йосиф Сліпий скликав кілька синодів Української Греко-Католицької Церкви, на одному з яких була ухвалена конституція патріярхального устрою для УГКЦ. Свої розпорядження Патріарх вміщував у «Благовіснику Верховного Архієпископа візантійсько-українського обряду», який виходив з 1964 року.

Також він придбав і відновив парафіяльний храм Жировицької Матері Божої для українців-католиків, при якому заснував музей і госпіціум

(посвячений 1971 року). Активізував працю Українського богословського наукового товариства, відновленого в екзилі 1960 року, та відновив видання «Богословія» (з 1963 р.), а 1976 року – журнал «Дзвони».

За наукові досягнення кардинал Сліпий був почесним членом НТШ, членом Тіберійської Академії в Римі, почесним доктором Українського Вільного Університету та трьох американських і одного канадського університетів[3].

Всі ці здобутки Патріарха Йосифа. викликали в Римі та в країнах західної діаспори небувалу хвилю патріотичного піднесення та духовного відродження. Адже Йосиф Сліпий робив не для себе. Люди бачили і знали, що це для них, тож йому вірили і підтримували. І все це він робив у глибоко пенсійному віку після сибірського покалічення[6].

7 вересня 1984 р. у Римі перестало битися серце великого сина Українського народу і Церкви. «Прикро згадувати ту довгу Голготу, - сказав у прощальному слові Папа Іван Павло II, – яку безвинний Архієпископ Митрополит мусів терпіти з причини своєї християнської віри!.. З прикладу його життя виникає для нас повчання» [2, с.65].

У своєму «Заповіті» Йосиф Сліпий написав: «Поховайте мене в нашому Патріаршому Соборі Святої Софії, а як воплотиться наше видіння і востане на волі наша Свята Церква і наш Український Нарід, занесіть мою домовину, в якій спочину, на рідну Українську Землю і покладіть її у храмі Святого Юра у Львові» [7, с. 42-43].

Згідно волі Патріарха у 1992 р. його останки перевезли до України й поховали з усіма почестями у крипті собору Св. Юра у Львові[1].

Без Патріарха Йосифа Сліпого не було б тієї Української Церкви, яку маємо, не було б громадянського суспільства, яке зараз є в Україні. [6]

Висновок

Розбудові української церкви Патріарх присвятив усе своє життя. У своєму «Заповіті» Йосиф Сліпий пише: «Ступив я на тернистий шлях мого дальшого життя. Почало бути дійсністю те, що вмістив я у своєму пастирському гербі – «Пер аспера ад астра», і дійсно ми бачимо це у його житті [7, с. 9].

Своїми рішучими діями Патріарх Йосиф Сліпий захищав Україну та її Церкву, тим самим наближаючи шлях до української державності. Основний його подвиг полягає в тому, як вважають дослідники життєвого шляху Йосифа Сліпого, що він зламав помилковий стереотип щодо пізнання України та її історії. Діяльність Йосифа Сліпого охоплювала не лише церковне служіння, але й наукову, культурно-просвітницьку сфери, виховання молоді в дусі християнської моралі й української національної ідеї. Для цього він писав безліч книг, статей, виступав на радіо, розкривав факти порушення прав людини в Україні і каторжне життя політв'язнів, взагалі, засуджував безпорадну долю українців в ХХ столітті [1].

Нам Патріарх залишив свій «Заповіт» в якому закликав нас: «Отож заповідаю вам усім: моліться, працюйте і боріться за збереження християнської душі кожної людини українського роду і за весь Український нарід і просіть Всемогутнього Бога, щоб Він допоміг нам завершити нашу тугу за єдністю і

наші змагання за церковне об'єднання у постанні Патріархату Української Церкви!» [7, с. 33]. Виконуймо його.

Список використаних джерел

1. Биковська В. Життєвий шлях Йосифа Сліпого як зразок подвижництва за українську духовну та національну самостійність. URL: <https://library.kpnu.edu.ua/2022/02/08/zhyttyevyj-shlyah-josyfa-slipogo-yak-zrazok-podvyzhnytstva-za-ukrayinsku-duhovnu-ta-natsionalnu-samostijnist/>
2. Зварич В. Життєвий шлях Патріарха Йосифа. Тернопіль: Джура, 2011. 72 с.
3. Купчик Л. Патріарх Йосиф Сліпий – стійкий захисник Української Церкви, оберіг душі народу. URL: <http://ukrpohliad.org/blogs/patriyarth-josyf-slipyj-stijkyj-zahysnyk-ukrayinskoyi-tserkvy-oberig-dushi-narodu.html> (дата звернення 16.02.2022)
4. Лихолоб Н. Великий в'язень советів – митрополит-ісповідник Йосиф. URL: <https://tsdazu.archives.gov.ua/archives/5330> (дата звернення 16.02.2022)
5. Мельник І. Життя кардинала на сторінках його «Споминів». URL: <https://zbruc.eu/node/62438> (дата звернення 16.02.2022)
6. Павлишин Н. Йосиф Сліпий – стартапер, стратег та мрійник. URL: <http://dyvensvit.org/top/1008642/> (дата звернення 16.02.2022)
7. Сліпий Й. Заповіт. Тернопіль: Джура, 2010. 48 с.
8. Штука С. Духовно-моральні і національні аспекти в педагогіці Йосифа Сліпого. Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. 2018. Вип. 51. URL: <https://docplayer.net/162433113-Duhovno-moralni-i-nacionalni-aspekti-v-pedagogici-yosifa-slipogo.html> (дата звернення 16.02.2022)

Генсіцька Вікторія Мирославівна

учениця 11-Б класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Матвій Наталія Леонтіївна

учитель історії та правознавства

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

nmatviiv63@gmail.com

СЕРЦЕ ОДНІЄЇ ЛЮДИНИ МОЖЕ ПОВЕРНУТИ ІСТОРІЮ ЦІЛОЇ НАЦІЇ!

Анотація

Скриня із серцем останнього гетьмана - шанс повернути нашу історію. Вона може вивести на слід інших втрачених скарбів нації. Це дослідження про козаків! Кілька розбіжностей у загальновідомих фактах вивели мене на безпрецедентні результати: козацьку історію було сфальшовано! Перш за все це було масово. Нам було дозволено знати про ось це – і все.

Ключові слова

Кирило Розумовський, свинцева скриня, Богдан Хмельницький, Переяславські статті, Гохран

Мета і завдання

Розплющити співвітчизникам очі та розтулити вуха й розказати, що люди, чийми нащадками вважають себе більшість українців, мали інакше життя. Інакші оселі! Інакший одяг! Інакших друзів! Та інакших ворогів! Потрібно знайти серце нації! Легендарні реліквії гетьманів, що відкриють правду про наше минуле!

Виклад основного матеріалу

Центральна фігура нашого дослідження – *Кирило Розумовський*. Кирило Розумовський — український військовий, політичний та державний діяч, *гетьман* «всієї Малої Росії, обох боків Дніпра та військ запорозьких». Представник козацького роду Розумовських.

Народився 18 березня 1728 року в Гетьманщині, в сім'ї козака Григорія Розума. Здобув початкову освіту на рідній Чернігівщині. Олексій Розумовський в 1742 році забрав свого брата Кирила в Петербург. З Санкт-Петербурга Кирило був посланий на навчання за кордон. Згодом, маючи гарну зовнішність, чудову освіту та приємні манери, Кирило швидко завойовує високий авторитет у імператорському дворі. 1745 р. був призначений *президентом Російської Академії Наук*. 1746 р. 18-річного Розумовського призначено президентом Петербурзької Академії наук. У лютому 1750 року за вказівкою імператриці гетьманом Лівобережної України обрано Кирила Розумовського. Це зовсім мало, що ми знаємо про цю особистість. На відміну від Європи, де історії правителів збережені в джерелах, архітектурі та пам'яті людей, в Україні *ім'я останнього гетьмана маловідоме*.

21 січня 1803 року до козацької столиці - Батурина - було викликано особливого лікаря. Він мав надважливе завдання: підготувати до поховання тіло останнього гетьмана. Це було унікальне таїнство з обмеженим колом посвячених. *З тіла забрали серце....* Його було забальзамовано та заховано у спеціальну свинцеву скриню. Цю скриню ніколи не мали виймати з могили. *Але давній закон порушили!..* Реліквія, що уособлювала величну добу гетьманів, зникла. Безцінний артефакт, який міг розповісти про цілу епоху краще за будь-який підручник, залишився лише на пожовклій фотографії. Цей знімок - єдиний доказ *злочину*. В той самий час в Україні безслідно зникають інші речі, пов'язані з козацькими гетьманами. Символи їхньої влади та незалежності – булави, під якими козаки об'єднувалися в одну могутню силу. Хтось сховав

національне надбання, перетворивши головних героїв нашої історії на *абстрактні постаті з минулого*. Сьогодні навіть президенти під час інавгурації тримають сувенірну булаву, бо справжнього артефакту який би свідчив про історичний шлях України – немає. Де зараз скриня з серцем останнього гетьмана, жодних здогадів!

Важливим фактом є те, що Кирило Розумовський намагався знайти *оригінал Переяславських статей*, а також реліквію Хмельницького – булаву! Навіщо Розумовський шукав символ влади засновника Козацької держави та доленосний договір, який на три століття зробив Україну частиною Росії? До чого тут узагалі Богдан Хмельницький? І чи можуть ці факти бути пов'язаними зі *зникненням серця*? Могила останнього гетьмана відкрила спеціальна комісія. Зі склепу дістали особисті речі Розумовського, його срібний герб і те, що цікавило найбільше: «взято из гроба сердце в металлическом ящике». Це був останній раз, коли ці речі бачили не на фотографіях. Якщо гетьман мав особистий коштовний клейнод, навіщо він шукав стару булаву Хмельницького?

Серед архівних документів – непримітна, на перший погляд, наукова стаття. У ній зазначено, що в рік, коли Розумовський став президентом Академії наук, до московських архівів надходить *запит на пошук* оригіналів Переяславських статей. Це означає, що гетьман і справді шукав угоду, але чи вдалося йому щось знайти?

Розумовський *асоціював* себе з Хмельницьким, з його ідеями. Богдан Хмельницький був революціонером. Він робив усе, щоб об'єднати козаків із різних територій у єдину силу, а потім – у *державу*. З ризиком для себе те саме почав робити і Розумовський. Щойно його обрали гетьманом, він виступив перед козаками з *промовою* і пообіцяв відновити могутність Козацької держави. *Паралель*, яка просто на поверхні між гетьманом Богданом Хмельницьким і гетьманом Кирилом Розумовським - це те, що вони обоє творили державу.

А те, що *підчищали* символи влади, не випадковість, а цілеспрямована *кампанія* із знищення доказів існування повноцінної держави та її уряду, який, фактично, і формували ці полковники. Те, що відбулося рівно сто років тому в музеї Чернігова, дуже нагадує відкриття склепу Кирила Розумовського. Майже той самий час. Предмети, що *зникають*, пов'язані з гетьманами! Чи міг хтось полювати саме на *символи козацької влади*? Так багато елементів, доказів української історії: документи, предмети – куди вони всі поділися? Як вони могли зникнути? Це відбувалося *систематично*. Ось у чому найбільша загадка! Уся інформація в розслідуванні складається в таку картину. Гетьман розшукував булаву Хмельницького, згуртував навколо себе впливових козаків, організував пошук Переяславських статей. Таке враження, що він готувався до чогось важливого. Але хтось ніби *вилучив* знання про це, як файли з комп'ютера.

Надзвичайно, є *відповідь* Кирилу Розумовському про оригінали Переяславських статей з московського архіву. Вони *не знайшли* їх! Не знайшли навіть у старих фондах. *Оригіналів не існує!* Оригінали цих статей, вони не знайшлися. Тобто там існували *копії* або, швидше за все, дублікати. Якби існував оригінал Переяславського договору, прочитавши його, можна було би

сказати: це було *приєднання* України до Росії чи простий *союзний договір*. Ця інформація змінила би весь перебіг історії! Більшість фактів про козаків *стерто* з нашої історії.

У пошуках серця Розумовського ми заходимо у глухий кут, жодних згадок про те, куди могла зникнути *реліквія* після відкриття склепу у 1922-му. Саме тоді, коли було відкрито могилу Розумовського, в Україні відкривають інші *козацькі поховання*. Хто і куди міг *вивезти* реліквії? Є документи, які засвідчують про те, що саме гетьманські речі *нівечились* у «Государственном хранилище». Гохран – це фактично *цвинтар* усіх історичних реліквій, які Москва не хоче показувати. Навіть через століття Гохран дозбирав скарби, які прослизнули крізь пальці у неспокійних 20-х роках. Доступу до них немає. І ми не можемо перевірити, чи насправді булава належала саме Богдану Хмельницькому. У нас є факт *злочину*, встановлено *злочинця*, з'ясовано *мотив*, бракує лише *доказів*. Перед величезною *махіною* російського Гохрану, якого не стримують ані відстань, ані кордони інших держав, ми нібито цілком безсилі.

Окремі уривки вже починають складатися в єдину *картину*. Кирило Розумовський *шукав* булаву Хмельницького, реліквію, яка мала згуртувати людей для *повстання*. Він розгадав одну з головних таємниць: Переяславських статей, ланцюга, на якому тримали Україну, - не існує. За *сміливість* боротися побратими останнього гетьмана забальзамували його серце – як символ нації, що прагне свободи. Його *внесок* за невеликий період правління у 14 років *величезний*. Він зробив дуже багато, щоб відновити *суверенітет* й незалежність країни. Історію героїв та реліквій було геть *викорчовано*, а на *випаленому ґрунті* засіяли іншу правду, яка проросла аркою дружби народів у підсвідомість мільйонів людей. Це схоже на гіпноз. У 1954-му в одну мить 300-річчя возз'єднання України та Росії стало наймасштабнішим *святом* в СРСР. Помпезні *церемонії* відбулися в 15 республіках. Люди, які витанцьовували на вулицях, навіть не здогадувалися, що їхні *емоції* та відчуття - результат дії конкретних *інструкцій*.

Висновок

Важливість фактів і документів, які ми зібрали впродовж дослідження, вивела наше розслідування за межі звичайної статті. Перший крок *зроблено*. За багато десятиліть у нас з'явився реальний шанс вирвати історію з *чужих рук*, які перетворили епохи, події, імена - все, що сформувало нас, - на *безликі інвентарні номери* в таємних сховищах. Для тих, хто ніколи не знав *свободи*, *серце* останнього козацького гетьмана - лише ще один захоплений *артефакт*. Ми мусимо пам'ятати, хто ми є. Розуміти, заради чого ми тут і куди тримаємо *шлях*. *Скарби нації* мають повернутися додому і стати *підґрунтям* нашої нової історії. Без міфів і брехні. Історії про Україну. *Козацтво* – це найвигідніша точка опори для того, щоб спершитись на нього, взявши від нього все, що треба, *піднятися*. І пам'ятаймо: серце однієї людини може повернути історії цілої нації!

Список використаних джерел

1. Шеверун О. Про герб князя Кирила Розумовського // Чумацький шлях. — 2005. — № 4. — С. 21–23
2. Кирило Григорович Розумовський : [життєпис] // Усі гетьмани України : легенди, міфи, біографії / О. П. Реєнт, І. А. Коляда. — Харків : Фоліо, 2010. — С. 355–373.
3. Путро О. І. Розумовський Кирило Григорович // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — К. : Наук. думка, 2012. — Т. 9 : Прил — С. 267 — 270
4. Кійкова С. Сімейство Розумовських / С. Кійкова // Пам'ять століть. — 2009. — № 3/4. — С. 60–84
5. Розумовський Кирило // Енциклопедія українознавства / Наукове товариств імені Шевченка. — Париж, 1955—2003. — Т. 7. — С. 256

Гудима Лілія Любомирівна

учениця 10 класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 13

імені Андрія Юркевича

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Шимків Дмитро Богданович

вчитель української мови та літератури, вчитель І категорії

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 13

імені Андрія Юркевича

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

Dmytroshymkiv@ukr.net

ФОЛЬКЛОР ПОДІЛЛЯ: РЕГІОНАЛЬНА СПЕЦИФІКА ТА НАЦІОНАЛЬНА ІДЕНТИЧНІСТЬ

Анотація. У статті на основі проведеного спостереження з'ясовано особливості дослідження фольклору Поділля українськими вченими-етнографами, показано його регіональну специфіку. Розглянуто характер, різноманітність, форми фольклору Поділля, його жанрово-функціональну специфіку.

Ключові слова: Поділля, регіональна специфіка, фольклор, жанр.

Вступ.

У системі українського народознавства фольклористика є важливою складовою суспільного буття. У сучасних умовах важливого значення набуває дослідження регіональної специфіки фольклору. Це, зокрема, стосується і Поділля. Воно привертає увагу вчених багатством традиційної духовної та матеріальної культури, а його важливою складовою є фольклор різних родів і жанрів. На характер, різноманітність і форми фольклору Поділля вплинула як непроста геополітична ситуація в регіоні у різні історичні періоди, так і

міграційні процеси й поліетнічність населення. Тому дослідження локальних особливостей фольклору Поділля є особливо актуальним.

Вагомий внесок у вивчення фольклору Поділля зробили І. Березовський, О. Бодяньський, В. Бойко, В. Буряк, О. Вертій, М. Возняк, В. Гнатюк, С. Грица, М. Грушевський, В. Давидюк, О. Дей, М. Дмитренко, М. Драгоманов, Л. Дунаєвська, К. Квітка, Р. Кирчів, Ф. Колесса, П. Куліш, М. Максимович, С. Мишанич, М. Павлик, О. Правдюк, В. Сокіл, І. Франко, В. Чабаненко, П. Чубинський, С. Шевчук, Н. Шумада та ін. Проте дослідження фольклору Поділля в аспекті його регіональної специфіки та національної ідентичності не проводилося, що й вплинуло на вибір теми дослідження.

Мета дослідження полягає у вивченні регіональної специфіки та національної ідентичності фольклору Поділля.

Завдання дослідження:

- з'ясувати особливості дослідження фольклору Поділля у науковій літературі;
- показати суспільно-історичні та етнографічні витоки фольклору Поділля;
- з'ясувати жанрово-функціональну специфіку фольклору Поділля.

Виклад основного матеріалу

Важливим етноісторичним регіоном України є Поділля. Воно займає межиріччя Південного Бугу і лівобережжя Середнього Подністров'я та охоплює більшість території Хмельницької, Вінницької, Тернопільської та південну частину Чернівецької, західні райони Івано-Франківської і Львівської областей [7]. Етнографічно Поділля поділяють на Східне, Західне й, Буковинське [1]. Назва «Поділля», починаючи із середини XIV століття, побутує у різних документах та літературних творах до XIX – початку XX століть як позначення окремої географічно-територіальної одиниці [4]. Давнім є і побутування етноназви місцевого населення – подоляни, або подоляки [2].

Фольклор Поділля, на відміну від усної народної творчості Карпат чи Півдня України, досліджений недостатньо. Систематичне вивчення Поділля на основі збирання та дослідження етнографічних матеріалів почалося на початку XIX століття. Особлива увага при цьому приділялася вивченню народної прози – казок, легенд, переказів та ін. Літературні й архівні джерела засвідчують інтерес учених також до народної святково-обрядової культури подоляків. Найвідомішими в контексті наукового вивчення фольклору Поділля у XX столітті є праці В. Борисенко, С. Килимника, О. Курочкіна. Святково-обрядові комплекси народного календаря Поділля вивчали також В. Гнатюк, С. Гальчак, О. Дудар, С. Козяр, С. Маховська, Н. Смагло, В. Смолінський, О. Смоляк, А. Сторожук та ін. Наприкінці XX століття вивченням фольклорних матеріалів Поділля займалися вчені М. Дмитренко, Л. Дунаєвська, Л. Іваннікова, Н. Присяжнюк, М. Руденко, В. Сокіл, Н. Смагло та ін. Зокрема, Н. Смагло [9] висвітлює ідейно-художню своєрідність усної народної творчості регіону.

Поділля – один з найкolorитніших етнографічних регіонів України. Словами «Красо України, Подолля» Леся Українка виразила не лише

неповторну красу подільської природи, а й багатство традиційної культури подоляків – «все те, чим вони доповнили і примножили навколишні природні блага: вписані в рівнинно-хвилястий рельєф мальовничі білохаті села у зелені садків, сповнені вікової мудрості й поезії своєрідні звичаї та обряди з багатьма елементами архаїки, чарівну пісню, самобутнє народне мистецтво» [1, с. 39]. У побуті сучасних подолян й дотепер зберігаються унікальні фольклорні наративи родом із давнини. Зокрема, Поділля є головним ареалом гаївок – одного з найвідоміших явищ весняної обрядової пісенності [10].

Констатуємо, що регіональна специфіка фольклору Поділля відбивається у назвах персонажів усної народної творчості, топонімах, етнічних мотивах. Поетичне мислення населення регіону також нерозривно пов'язане з фольклором. Зокрема, на Поділлі поширені історичні легенди, де відображено мотиви боротьби з загарбниками і діють герої, лицарі-оборонці рідної землі; Іван Богун, Дмитро Нечай, Іван Сірко [3]. Фольклорна проза Поділля висвітлює події часів повстання проти шляхетської Польщі у XVII – XVIII століттях [8], розповідає про героїв визвольної війни 1648 – 1654 рр. [7]. Збереглося багато переказів про боротьбу народних героїв XVI – XVIII століть проти панського гніту та за соціальну справедливість (Олексу Довбуша й Устима Кармалюка). Олекса Довбуш, зокрема, із своїми опришками був у Борщові і в околицях Бережан [9].

Окрім переказів, «тим неоціненним духовним багатством, у якому з найбільшою силою виявилися споконвічні мрії і надії трудівників-подолян» [9, с. 221], є казки Поділля. Вони належать до найдавніших творів і охоплюють героїко-фантастичні, соціально-побутові та анімалістичні мотиви й сюжети [6]. Сюжетні лінії відтворюють життєво важливі проблеми подолян, стосунки між членами сім'ї, соціальну диференціацію громади. Казки насичені традиційними фольклорними елементами, що відображають явища давнини й сьогодення.

Важливим жанром фольклору Поділля є народні пісні. Дохристиянські колядки та щедрівки, зберігаючи фольклорні елементи, часто переходять у літературну творчість [4]. Виявлено й тенденцію виходу щедрівок з ужитку. Ще менш поширеними є гаївки, які жителі сіл Буглаї та Баламутівка називають веснянками, в селі Гоголі – гаїлками [10]. Аналіз весняних жанрів фольклору Східного та Західного Поділля підтвердив їхню спорідненість. Це дало підставу М. Сиваченко стверджувати, що «пісенні парадигми в межах однієї етнографічної зони, навіть довгий час роз'єднаної політичними кордонами, утримують стабільні елементи і є цілісними у своєму генетичному розвитку» [8, с. 127]. Найвідомішими піснями літнього циклу є купальські пісні [31].

Поширеним жанром фольклору є весільні пісні, в яких відображено регіональний аспект традиційного весілля. Пісенний масив чітко регламентований за функціями: ритуальними, величальними, магічними, жартівливими та ліричними [4, с. 43-44]. Зокрема, ритуальні весільні пісні розповідають про хід весілля, дії учасників, висвітлюють різноманітні весільні обряди (запросини, вінкоплетини, виготовлення гільця, розплітання коси,

дівич-вечір, приготування короваю, виряджання молодих до шлюбу, зустрічання їх після шлюбу).

Ще й дотепер на Поділлі побутує народна драма. Найвідоміший різновид її, зокрема, поширений у циклі зимових свят. На свято Катерини (7 грудня) поширеним був рудиментарний обряд «кликати Долю» [7]. Останнім часом основні компоненти цього свята (ворожіння на щасливу долю) перейшли у свято Андрія [2]. На Західному Поділлі на свято Андрія грають у стародавню гру «Калета», що символізує народження нового Місяця. Калетою називають спечений великий корж із пшеничного тіста, з дірою посередині. Його прикріплюють стрічкою до сволока. Кожен хлопець може тричі «їхати» на коцюбі до калети і надкушувати її. Залишки калети дівчата ламають на шматки і кладуть собі під подушку. Хлопець, який присниться цієї ночі, буде її судженим. Відомими є й еротичні ігри на Андрія: «Сповідь», «Каву солодити», «Рвати рожі» [1]. Вечорниці завершуються різноманітними бешкетами.

До реліктових елементів колядування відносять збережені на Західному Поділлі різдвяні драми. У подільських народних драмах зафіксовано змінність колядної традиції – від тварин-тотемів кози, коня, ведмедя (символізували аграрну тематику) до народження Сина Божого [5]. В різдвяних драмах діють такі персонажі, як Три царі, Ірод, Козак, Січовий Стрілець, Чорт, Чарівниця, Смерть, Ангел та ін., утворюючи своєрідний симбіоз традиційної та сучасної культури. Серед дітей побутує традиція ходити із «звільдою» та шопкою. Найбільш поширеними сучасними формами колядування є гурти чоловіків, котрі віддають заколядовані кошти на потреби церкви [3].

Як показує проведений аналіз наукової літератури, на сучасному етапі доля традиційних жанрів фольклору Поділля складається по-різному. Одні жанри фольклору змінюються й розвиваються, а інші, через зміну етнографічного оточення й умов матеріального та духовного життя подолян, на жаль, поступово зникають із сучасного побуту.

Висновок

Отже, з'ясовано особливості дослідження фольклору Поділля у науковій літературі. Визначено, що упродовж XX – на початку XXI століть проведено значну кількість досліджень фольклору подолян в історичному розвитку. З'ясовано жанрово-функціональну специфіку фольклору Поділля, які зберігають чимало архаїчних елементів, описано найбільш поширені фольклорні жанри (історичні легенди, перекази, народні казки, народна лірика (колядки, щедрівки, гаївки, купальські пісні. Охарактеризовано весільні пісні як регіональний варіант українського весілля: ритуальні, величальні, пісні-замовляння, або магичні пісні, жартівливі та ліризовані. Визначено специфіку народної драми як поширений рід фольклору у циклі зимових свят. При цьому, розглянуті жанри фольклору Поділля залишаються тісно пов'язаними з обрядами, звичаями, віруваннями подоляків, органічно зливаються з місцевою духовною традицією.

Список використаних джерел

1. Баженов Л.В. Поділля в працях дослідників і краєзнавців XIX-XX ст. : Історіографія. Бібліографія. Матеріали. Кам'янець-Подільський : [б. в.], 1993. 480 с.
2. Гальчак С.Д. Розвиток краєзнавства у Східному Поділлі : XIX – початок XXI століть. Вінниця : Меркюрі-Поділля, 2011. 788 с.
3. Кирчів Р.Ф. Із фольклорних регіонів України : нариси і статті. Львів : Афіша, 2002. 349 с.
4. Козицький С.О. Народні пісні Волині, Поділля і Холмщини. Рівне : О. Зень, 2014. 128 с.
5. Курочкін О. Українські новорічні обряди : «Коза» і «Маланка». Опішне : Українське народознавство, 1995. 377 с.
6. Лановик М., Лановик З. Українська усна народна творчість : підручник. Київ : Знання-Прес, 2001. 591 с.
7. Народознавство Поділля в питаннях та відповідях : навчальний посібник / уклад. : Струманський В.С., Іова В.І., Красномовець Л.В. та ін. Хмельницький, 1995. 280 с.
8. Проблеми етнографії, фольклору і соціальної географії Поділля : науковий збірник / ред. кол. : Л.В. Баженов, І.С. Винокур та ін. Кам'янець-Подільський, 1992. 252 с.
9. Смагло Н.С. Проблематика та жанрова специфіка народних казок Поділля. *Наука і сучасність* : зб. наук. праць. Київ, 1999. С. 221-229.
10. Смоляк О.С. Весняна обрядовість західного Поділля в контексті української культури. Тернопіль : Астон, 2004. Ч. 1. 296 с.

Захарчук Анастасія Андріївна

учениця 7-А класу

Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3

з поглибленим вивченням іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Пилипів Ольга Валеріївна

учитель історії

Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3

з поглибленим вивченням іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

zum.uliana2007@gmail.com

ПРОБЛЕМИ ВОЛОНТЕРСТВА В УКРАЇНІ ОЧИМА МАРТИ ЛЕВЧЕНКО

Анотація

У статті наведено дані спостережень та окреслено проблемні аспекти волонтерства для дітей в Україні очима Марти Левченко. На основі біографії виділено основні спірні моменти, які наявні у сучасному волонтерстві для дітей

та бідних сімей України. Запропоновано шляхи допомоги дітям, які потрапили у складні життєві обставини. Зроблено висновки щодо актуальності та перспективи волонтерського руху в Україні у справі дітей.

Ключові слова: волонтерство, бідність, діти, Марта Левченко.

Вступ

У сучасних історичних умовах розвитку нашої держави діяльність волонтерів є новою формою відносин громадян і держави. **Кожен день сучасної людини починається з новин. Зазвичай, поганих або не дуже добрих, бо в країні війна та бідність. Кожен день Марти Левченко починається з дитячих усмішок.**

Ця молода жінка - волонтер, керівник благодійного фонду «Я майбутнє України» і кризового центру «Мрія Марти».[4] Вона опікується дітьми і бідними сім'ями, які давно втратили віру в те, що у них є шанс на виживання.

Мета і завдання

Проаналізувати та виділити проблемні питання на основі досвіду Марти Левченко та даних літературних джерел про волонтерство в Україні.

Матеріали та методи

Було проаналізовано біографію Марти Левченко та проведено аналіз літературних джерел про волонтерство в Україні. Використано аналітичний та бібліосемантичний методи дослідження.

Виклад основного матеріалу

В умовах сучасних реалій нашої країни дослідження стану та статусу волонтерського руху набуває особливої актуальності. [2, с. 15] Добродійність в Україні не є новою, вона відповідає українському менталітету. [1, с. 8] Але волонтерство широко почало розвиватись тільки на початку 2000 років. Уже тоді Марта Левченко допомагала потребувачим. Але вона зрозуміла, що потрібні зміни і почала розробляти стратегію допомоги на майбутнє.

Допомога потребувачим не почалася в один час, це тривало задовго до створення фонду – допомагала Марта завжди, бо вважала це нормою.

У неї із чоловіком рекламний бізнес, тоді вони придумали проєкт «Закохана Буковина» – влаштовували весілля випускникам інтернатів. У них були клієнти з весільного бізнесу, і вони разом організовували свята одруження сиротам, напівсиротам, випускникам інтернатів. Усього зробили 14 весіль таким незаможним парам. Із того й почалося.

Думки про волонтерство почались у Марти, коли вона була у місії в Калькутті. Доглядала там за важкохворими дітьми. Марта побачила могилу Мами Терези в одній із кімнат. Її давно вже немає, а її місія діє. Завдяки її прикладу, любові, вірі безліч дітей із важкими захворюваннями мають дах над головою, мають можливість харчуватися, отримувати освіту. А в Індії, в Калькутті, діти з важкою інвалідністю, які навіть сидіти не можуть, повноцінно навчаються. І вони слухають, сприймають, їм дають шанс розвиватися. Чого немає у нас, у цивілізованій країні.

Ще на етапі заснування організації вона просто їздила по селах і знаходила людей, які живуть за межею бідності. [4] Вона допомагала, не маючи ні статусу,

ні офіційної посади. Офіційно зареєструвалася тільки тому, що є моменти, коли потрібно звертатися за допомогою до органів соціального захисту чи органів безпеки.

Марта дійшла висновку, що основна хвороба в Україні – це бідність. Якщо ти бідний, тобі важко дати дитину до садка, до школи, ти не можеш отримати медичне обслуговування, твої права обмежені. Бідні люди – це основна хвороба сучасного українського суспільства.

Тому вона хотіла створити це Місто Добра, щоб бідні були захищені, незалежно від того, у якому регіоні України вони живуть. Достатньо того, що ти – людина і тобі потрібна підтримка. Марта бачила, як бідні ставали успішними й багатими, зараз вони допомагають іншим. І це реально, адже весь потенціал – у людині. [3, ст. 2]

Проаналізувавши дані щодо благодійності після 2014 року, Марта зрозуміла, що після Революції Гідності волонтерство і благодійність вийшли на новий рівень. Робити добро, допомагати просто за ідею, безкорисливо стало модним. Тому зі сторони людей розуміння потреби допомагати стало більше. А от зі сторони держави позитивних зрушень Марта не помітила. Держава звикла використовувати волонтерів для прикривання своєї безпорадності. Це стосується і питання дітей, і питання підтримки АТО, і багатьох інших питань.

Сьогодні благодійність в Україні можна дуже чітко розділити на вектори. Найпотужніший з них - вектор АТО. Усі гранди, усі внески, усі кошти спрямовані сьогодні саме в сторону АТО. Дуже часто Марті доводиться чути відповідь на прохання про допомогу дітям: ми вже допомагаємо АТО. Навіть одна доволі впливова людина їй якось сказала: «Марто, зачекай. Питання дітей зараз не на часі». Тому правда в тому, що саме зараз допомагати дітям стало дуже важко. Бо їй звідусіль кажуть, що це не на часі.

Завдяки Марті в Україні функціонує Місто добра – великий комплекс для надання соціальних послуг та притулку мамам з дітьми, що потрапили у складну життєву ситуацію. Притулок для мам із дітьми виник з нагальної необхідності. Все більше жінок звертались до фонду та просили про прихисток та порятунок для себе і своїх дітей. На початку він існував в орендованій будівлі. За кілька років роботи у ній “Місто Добра” допомогло майже 600 малюкам. Та у 2018-му з’явилося розуміння, що “Місто Добра” потребує власної будівлі. Так розпочалося наше велике будівництво.

Зараз “Місто Добра” – це справжній благочинний комплекс. Кілька будівель, прибудинкова територія. Все це повністю спроектовано та побудовано саме під потреби кризового центру.

А ще все будівництво відбулося повністю за благочинні кошти. “Місто Добра” не фінансувалося державою, воно існує лише завдяки небайдужим людям, які переймаються життям знедолених дітей. Протягом всього будівництва звичайні люди, представники бізнесу та громадських організацій підтримували своїм вкладом – фізичним, матеріальним, творчим, інформаційним чи емоційним.

У цьому Місті кожен може стати місіонером добра, доглядати за дітьми та піклуватися про них. Імена благодійників, які допомогли у придбанні, будівництві, облаштуванні території милосердя “Міста Добра” назавжди залишаться на фасадній стіні, де цеглинка за цеглинкою вбудовуватимуться імена людей зі щирим і добрим серцем.

Висновок

Україні потрібно знайти власну модель волонтерської політики, яка повинна відповідати глобальним викликам. Розробка механізмів цієї діяльності ще не завершена.

Проаналізувавши діяльність Марти Левченко можна дійти висновку, що кожна людина може бути волонтером. Можна допомагати не тільки фінансово, а також інформаційно та безпосередньо своєю діяльністю.

Список використаних джерел

1. Дибайло В. Як визнавати працю волонтерів. Київ, 2002. С. 32.
2. Лях Т.Л. Методика організації волонтерських груп. Київ, 2009. С. 160.
3. Гриньков С.О, СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВОЛОНТЕРСЬКОГО РУХУ УКРАЇНИ / С.Гриньков [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <file:///C:/Users/user/Downloads/Znpkhist 2015 10 6.pdf>.
4. <https://forpost.lviv.ua/txt/suspilstvo/2188-marta-levchenko-kerivnyk-bf-ya-maibutnie-ukrainy-pro-nasyllia-v-internatakh-i-spravzhnikh-metsenativ>

Звір Вікторія Борисівна,

учениця 10-А класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 28

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Недзельська Юлія Вікторівна

учитель історії

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 28

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

alis_jula@ukr.net

ГЕРОЇЗМ ЧИ ОБОВ'ЯЗОК: ІСТОРІЯ УЧАСНИКА БОЙОВИХ ДІЙ НА СХОДІ ГАЙДУЦЬКОГО ДМИТРА РОМАНОВИЧА

Анотація

У дослідженні розкрита історія Дмитра Гайдуцького, учасника бойових дій на Сході, що є також учасником Революції Гідності та з початку травня 2014 року активно займається волонтерством. На основі проведеного інтерв'ю та

дослідженню матеріалів висвітлено героїчність та незламність українських воїнів та волонтерів у російсько-українській війні.

Ключові слова: героїзм, добровольчий батальйон, волонтер, російсько-українська війна

Метою дослідження є висвітлення героїчних сторінок історії рідного краю та особистих історій маловідомих добровольців, які свідомо, за покликом серця стали на захист територіальної цілісності України.

Завдання дослідження:

- зібрати свідчення очевидців подій або їх нащадків.
- розширити знання про російсько-українську війну 2014-...рр.
- заохотити українців до пошани героїв, завдяки яким у нас є мирне небо

над головою.

Методи дослідження:

- Зустрічі з українськими військовими та дитиною Другої світової війни;
- Усна історія;

Вступ

«Ніхто нам не збудує держави, коли ми самі її собі не збудуємо, і ніхто з нас не зробить нації, коли ми самі нацією не схочемо бути».

В'ячеслав Липинський («Листи до братів хліборобів»)

Герой. Хто це? Героєм називають хірурга, який успішно провів операцію, врятувавши життя людині. Пожежника, який виніс дитя з палаючої будівлі і вчителя, який дарує свої знання й душевне тепло дітям, незнайомця, який вчасно провів серцево-легеневу реанімацію, давши шанс на нове життя, волонтера, що допомагає людям, які потребують цього, і воїна-захисника...[1].

Хто ж насправді гідний цього високого звання – герой?

Мабуть, зараз важко визначитись із відповіддю на запитання та точним значенням цього поняття, бо для кожного воно суб'єктивне. Але від чого залежить розуміння значення цього слова?

Я вважаю, що існують безліч чинників, які впливають на наше сприйняття.

По-перше, знання. На мою думку, сприйняття людини пов'язане з мисленням, із розумінням. Чим більше у людини є знань про що-небудь, тим краще вона може сприймати навколишнє середовище, ширше та логічно мислити. Логічно мислити - це, щоб кожною наступною думкою не знищувати минулу.

По-друге, свідомість. Загальновідомий вислів Карла Маркса – «Буття визначає свідомість». Безумовно, це правда. Обставини життя людей будуть визначати їх спосіб мислення і систему цінностей. Але свідомість визначає буття набагато більше, ніж буття – свідомість [5].

По-третє, система цінностей. У кожного вона відрізняється. Не забувайте, що ви індивідуальні, бути несхожим на інших – нормально.

Цінності відображають ставлення людини до дійсності (до тих чи інших фактів, подій, явищ), до інших людей, до самого себе. Вони проявляються у ваших рішеннях, діях.

Я вважаю, що система цінностей формується не лише змалечку, а й протягом усього життя, бо вони здатні змінюватися. Проте якими цінностями повинна бути наділена людина, щоб ми могли назвати її "героєм"? Християнськими? Громадянськими? Національно українськими? Моральними? Вічними? Універсальними? Чи загальнолюдськими?..

Виклад основного матеріалу

Особливо болючим питанням для українців сьогодення є війна.

Про війну я читала в книжках, слухала розповіді дідуся, який розповідав, що його тато (мій прадідусь) брав участь в Другій світовій війні та дійшов до столиці Німеччини - Берліна і зміг відчувати смак перемоги. Я пишаюся, що мій прадідусь брав участь у захисті своєї Батьківщини і вважаю, що діти, внуки добровольців і волонтерів також відчують гордість за своїх рідних, які у такий складний час для України захищають її незалежність.

Я ніколи не могла подумати, що буду жити у період коли постане загроза територіальної цілісності та недоторканності державних кордонів моєї Батьківщини.

Початок війни на Сході нашої держави припав на середину квітня 2014 року, вона не закінчилась, а й 7 рік поспіль триває. Не всі люди мають однакову точку зору про війну, а тому інформація, яку подають ЗМІ, відрізняється.

У квітні 2014 року почалося захоплення українських міст у Донецькій та Луганській областях, що стало початком війни.

Герої нашого часу-воїни, волонтери, що захищають Україну, ризикуючи своїм життям.

Одним з таких є наш земляк, тернополянин Дмитро Гайдуцький, із яким нам вдалось поговорити.

Гайдуцький Дмитро Романович народився 15.06.1979 року на Камчатці, його батько - офіцер-підводник. З 1986 року проживає в Україні.

Створив та очолив команду Автомайдан-Тернопіль та разом з побратимами здійснив близько 60-и поїздок на передову з волонтерською допомогою.

В лютому 2017 року вступив до лав Української Добровольчої Армії в ОТГ ВОЛИНЬ. В березні 2017 був призначений командиром одної з позицій у м. Мар'їнка Донецької області.

В 2020 році виведений в резерв та призначений командиром Тернопільського підрозділу ОТГ ВОЛИНЬ УДА.

Нагороджений нагородами, серед яких медаль від командування УДА «ЗА ВІДВАГУ», від Черкаської облдержадміністрації відзнака «ХОЛОДНИЙ ЯР», капеланська нагорода орден «ЛИЦАР ДОБЛЕСТІ І ЧЕСТІ», від міністерства оборони «ЗА СПРИЯННЯ ЗБРОЙНИМ СИЛАМ» та інші.

Зараз активно займається громадсько-політичною діяльністю.



(Фото зроблені в період з 2017 по 2020 рр., на позиціях нуль у м. Марінка Донецької області. Позиції на території колишньої школи-інтернату. Фото надані п. Дмитром Гайдуцьким)

Дмитро пішов служити добровольцем, позивний «Грім», воював в добровольчому підрозділі під проводом Дмитра Анатолійовича Яроша. Займався волонтерською діяльністю і брав активну участь в Революції Гідності. За професією чоловік не військовий і каже, що якби хтось його запитав, то він і подумати не міг, що буде тримати зброю в руках.

«На сході я навчився користуватися кулеметом Калашникова. На разі я командир тернопільського підрозділу окремої тактичної групи "Волинь" української добровольчої армії. Мені 42 роки, у мене 3 дітей» - каже пан Дмитро.

Старший син - старший лейтенант 44 артилерійської бригади, середній навчається в ТЗОШ №28 і має донечку, якій майже пів року.

На запитання, чи був мобілізований, чоловік відповів, що до війська пішов добровільно.

«Мій шлях у волонтерстві розпочався з початку війни, я здійснив близько 60 поїздок на схід з волонтеркою, старався відвідати всі передові позиції. В кінці 2016 року я поїхав на Світлодарську дугу, де перебували мої друзі: Микола та Ефан. Микола запросив мене на своє весілля але, на жаль, через 12 днів вони обоє загинули - це стало для мене переломним моментом. Я особисто зателефонував Дмитру Ярошу і попросився на передову, 7 лютого я вже був в складі окремої тактичної групи "Волинь". Я - доброволець. 2 роки я воював, а наразі займаюсь волонтерством».

Ми запитали пана Дмитра, як поставилися рідні до його вибору. І відповідь трохи шокувала.

«Важко поставилися рідні до мого вибору. Насправді я не виню дружин, які залишають чоловіків, що їдуть воювати на Схід. Нам "там" легше, ми маємо бронезилет, каску та чітку задачу».

Дмитро зізнається, що будучи там, далеко від дому, де постійно стріляють, де над головою літають кулі – страшно. По-справжньому страшно.

«Страшно було. Той, хто говорить, що не страшно, то не вірте йому. Страх повинен бути, але ним потрібно оволодіти. Не всі можуть воювати, і цих людей не можна судити. Хтось має працювати в школі, продавати пиріжки чи таксувати. Країна повинна жити! Я поїхав туди, щоб ви могли зараз ходили до школи, щоб люди відвідували ресторан чи зустрічались».

На Сході діти кожну перерву біжать в підвал, тренуються».

До служби в армії Дмитро працював менеджером і продавав все: від продуктів до побутової техніки. Як і багато хто з нас, ніколи не вірив, що почнеться війна. Війна в центрі Європи. Війна у XXI столітті! Всі ми думали, що всі війни – це історичне минуле. Трагічне минуле...

Та, на жаль, це не так.

На жаль, слово «війна», яке ми зустрічали тільки у кінокартинах, книгах, в розповідях ветеранів, прийшло і на нашу землю. Сьогодні молодь стає тією

верствою населення, яка відчуває на собі найбільшу відповідальність за майбутнє країни. Чи буде вона взагалі існувати, якщо бути байдужим? Ми говоримо про війну для того, щоб життя продовжувалося, щоб світило сонце, щоб сміялися діти на нашій землі, на своїй Україні [3].

«На війні один принцип - вижити і зберегти команду. Коли я був командиром, в мене була чітка задача: вижити і зберегти команду без втрат. На війні все чесно, і якщо ти не довіряєш своєму побратиму, то можеш не вижити», - каже Дмитро Гайдучий.

Війна, звичайно, страшна та жорстока. Не важливо, гібридна вона чи повномасштабна. Але на фронті є місце і сміху, і жартам, і навіть радості, як би це парадоксально не звучало.

«Насправді на Сході бути патріотом набагато важче, аніж у нас, на Заході. Тут ти одів вишиванку, і все, ти вже патріот. А коли починається війна, цих патріотів нікого нема. Половина тікає за кордон, інші кажуть: «Це не моя війна»...

Наостанок ми попросили Дмитра Романовича побажати щось підростаючому поколінню. На що він з посмішкою відповів: «Найголовніше - це бути собою. І вірити в себе».

У далекому 1955 році, коли України ще не існувало на карті світу, як незалежної держави, Василь Симоненко написав ці рядки:

Можливо, знову загримлять гармати,
І танк зімне пшеницю на лану,
І буде плакати і журитись мати,
Коли сини ітимуть на війну.

І хтось востаннє поцілує милу,
І хтось сльозу непрохану змахне,
А може, дехто втратить віру й силу,
Своє життя рятуючи одне.

Але не я... Я киснути не стану,
Хоч як не буде боляче мені,
За нашу землю, дорогу й кохану,
Я рад прийняти на себе всі вогні.

За тих дітей, що бігають до школи,
За матерів, змарнілих у труді,
За рідні наші верби довгополі,
За наші дні, прекрасні й молоді.

І тут ні сліз, ні відчаю не треба,
І тут не треба страху і ниття —
Живе лиш той, хто не живе для себе,
Хто для других виборює життя [2].

Висновки

Часто люди, які сьогодні є волонтерами чи учасниками бойових дій, не вважають себе особливими чи героями. Вони кажуть, що просто виконують свій обов'язок. Та чи можемо ми сказати, що це ЛИШЕ їх обов'язок?

Всі ми причетні та є творцями історії та майбутнього нашої країни.

Тому ми повинні цінувати голубе небо над головою, яскраве сонце, що гріє нас своїми промінчиками та наших українських героїв-військових, що зараз воюють на Сході.

Бо це не просто люди.

Це - справжні герої.

Герої серед нас.



(Фото із зустрічі із Дмитром Гайдуцьким учнів 10-Б класу у ТЗОШ №28)

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бібліотека української літератури ©ukrclassic.com.ua
<https://ukrclassic.com.ua/vlasni-vislovlennya/3534-tvir-na-temu-khto-takij-geroj>
2. Василь Симоненко «Можливо, знову заgrimлять гармати...»
<https://vasylsymonenko.org/poeziya/mozhlyvo-znovu-zagrymlyat-garmaty/>
3. Герої сучасності серед нас <http://olgachvorunkorol.blogspot.com/>
4. Електронна бібліотека. Все для вивчення укр. літ.
<https://ukrclassic.com.ua/vlasni-vislovlennya/3534-tvir-na-temu-khto-takij-geroj>
5. Роль світогляду в житті людини та суспільства
<http://c4u.org.ua/rol-svitogliadu-v-zhytti-lyudyny-ta-susp/>
6. Поет «недостріляного» Відродження. До 125-річчя з дня народження Максима Рильського
<https://uinp.gov.ua/informaciyni-materialy/statti/poet-nedostrilyanogo-vidrozhennya-do-125-richchya-z-dnya-narodzhennya-maksyma-rylskogo>

Карасьова Юлія Валеріївна

учениця 10-А класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 19

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Цибульська Марія Володимирівна

вчитель історії та суспільствознавчих предметів,

Вища категорія

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів 19

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

tsybulska84@gmail.com

МАЛОВІДОМІ ЗЛОЧИНИ РАДЯНСЬКОЇ ВЛАДИ ПРОТИ УКРАЇНЦІВ

Анотація

У цій статті на основі історичних документів та інтернет-ресурсів розглянуто період перебування влади СРСР на території західноукраїнських земель, а зокрема на Тернопільщині в 1939-1941 рр. Докладно досліджено репресії патріотично налаштованого населення, багатотисячні депортації та надзвичайно жорстокі знищення в'язнів у тюрмах НКВС перед вступом німецьких військ на початку Другої Світової війни. Висвітлено яскраві риси більшовицької влади та характерні методи радянзації, які застосовувалися всюди, де ступала нога "советів".

Ключові слова: "Золотий вересень", репресії, депортації 1939-1941 рр., масові розстріли в'язнів НКВС

Вступ. Українські землі завжди потерпали від іноземного гніту. Прихід радянської влади на Західну Україну населення зустріло з тривогою, тому що знало про становище Наддніпрянщини. Проте у людей ще була слабка надія на краще становище, ніж за польського панування. Однак їхні надії були дуже швидко розбиті дією радянської репресивної машини.

Мета і завдання. На основі подій рідного краю детально показати способи і методи радянзації західноукраїнських земель більшовицькою владою. Відтворити історію Тернопільщини 1939-1941 рр., щоб уявити масштаби трагедії, спричиненої репресіями, і зрозуміти жахливий стан, у якому опинилося суспільство, втративши багатьох представників українського народу, носіїв української культури та ідентичності.

Виклад основного матеріалу

1939 рік. "Золотий вересень" нарешті знову возз'єднав Україну, проте наразив її на лють "радянського звіра". Західні землі, які хоча і потерпали під польським ярмом, мали значно більше умов для розвитку і кращий рівень життя, ніж багатостраждальна Наддніпрянщина. Відтоді вони були змушені пов'язатися з комуністами, які йшли у щасливе соціалістичне майбутнє за вказівками Сталіна і несли за собою біль, страждання, зради, депортації, вбивства і репресії. Усі сфери життя почали набувати рис Радянського Союзу, і з кожним нововведенням Західна Україна втрачала все більше й більше свободи.

На приєднаних до СРСР територіях розпочалися докорінні перетворення у всіх сферах суспільно-політичного життя відповідно до засад радянського більшовицького режиму. Однією із головних складових цієї політики стали репресії. Ще у вересні Л. Берія підписав таємну директиву про дії чекістів, які повинні були «налагодити необхідну агентурно-оперативну роботу щодо викриття контрреволюційних організацій, груп та осіб, які протидіють і зривають організацію нової влади».¹

Вже 20 вересня 1939 р. почалися масові арешти, які охопили колишні польські органи влади, діячів українських, польських та єврейських партій та громадських організацій, інтелігенцію та військовослужбовців.

Ще в 1920-1930х рр. польські службовці складали списки колишніх бійців УГА й армії УНР, а також багато таємних довідок про українців, які могли бути під впливом ОУН чи УНДО [2]. Після вступу Червоної армії на території Західної України всі ці документи дісталися чекістам і були використані для репресій проти українських патріотів. Часто вони діяли за такою самою схемою, як і в радянській Україні і свідомо перебільшували масштаби "терористичної діяльності", натомість самі ж провокували збройний опір, щоб мати підставу для репресій [3].

У результаті цієї діяльності у 1939-1941 рр. із Західної України були проведені чотири масові депортації до Сибіру, Казахстану і на Крайню Північ [4]. Вони проводилися не тільки з метою унеможливлення антирадянського опору, а й забезпечення безкоштовною робочою силою. Перша хвиля торкнулася у більшості поляків, хоча до виселення потрапило багато українців та євреїв [5]. За даними УНКВС, з Тернопільської області 10-13 лютого 1940

було виселено близько 38 тис осіб. Наступні дві хвили були проведені у квітні-липні 1940 р. і стосувалися українських громадських, політичних, культурно-освітніх діячів, колишніх членів КПЗУ, а також втікачів із Західної і



Центральної Польщі. Число осіб перевершило минулу депортацію—приблизно 54 тис осіб! У травні 1941 р. була проведена остання із цієї серії депортацій, яка була спрямована на виселення "ворожого елементу".

Із людьми поводилися жахливо, без попередження затримували і відправляли на залізничні станції під конвоєм, а тих, хто намагався втекти або ж не міг достатньо

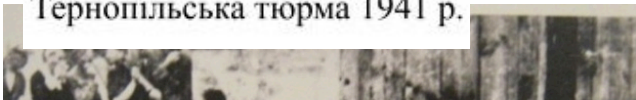
швидко пересуватися, без роздумів розстрілювали. Багато хто не витримував каторжної праці та нелюдських умов і передчасно пішов з життя. Велику кількість було відправлено у виправно-трудові табори [1].

А з 5 червня 1940 р. завдяки секретній постанові політбюро ЦК ВКП(б) "Про розстріл в'язнів у тюрмах у таборах Західної Білорусії та Західної України..." можна було розстрілювати без суду і слідства, від чого постраждало не менше 22 тис людей.

Мабуть, всю свою жорстокість більшовики змогли виявити під час вивезення в'язнів перед нападом Німеччини. В той час тюрми були переповнені. Там були всі: злочинці, підозрювані, невинні – ті, кого здали секоти, ті, які не хотіли піддаватися колективізації, ті, які мріяли побачити незалежну Україну. Спочатку органи безпеки УРСР намагалися вивести в'язнів із прифронтової зони вглиб країни. Проте блискавичний напад німецьких військ, проблеми із транспортом та активізація націоналістичного підпілля тільки частково дали їм це зробити. Замість того, щоб облишити змучене населення, більшовики вирішили знищувати все після себе.

Спочатку розстріли відбувалися за списком, далі цілими групами, подекуди просто в камерах за допомогою автоматів і гранат. Наприклад, у Стрийській тюрмі на нещасних навіть не витрачали куль. У черепах останків були знайдені однакові специфічні отвори, які на думку експертів, могли залишитися від ударів важкого молота. За словами свідків, жертву заводили в лазню, після чого проводили в спеціальну кімнату і там били довбнею по голові. У дні масових розправ крові там було так багато, що вона сягала катом вище ступні. Щоб не було чути криків і зойків мордованих, день і ніч на території тюрми ревіли мотори тракторів. Кривава робота йшла цілодобово. У яму, куди скидали вбитих, сипали вапно, перекладали дошками, трохи накривали землею і знову скидали шар трупів. Розкопана яма була глибиною понад два метри.

У самому Тернополі 3 липня стояла надзвичайна спека. Більшовики ще вчора покинули місто і... залишили після себе трупний сморід. Як згадують



очевидці Роман Острозький і Петро Хамуляк, «у коридорах, камерах і підвалі під тонким шаром землі, перемішаним із кров'ю, виявили багато людських трупів. То було страшне видовище [5]. Трупам заборгованих були жахливо понівечені, мали порозбивані голови, відрубані або викручені руки й ноги, повипалювані сигаретами очі, вирвані нігті та вуха. У жінок повідрізувані груди. У багатьох руки були зав'язані телефонним дротом або мотузками. Трупам двох дівчат зв'язані колючим дротом. В одній був розпоротий живіт і в нього вкладено дохлого кота, в іншій — здерта шкіра з рук, від долонь до ліктів, а рани посипані ячмінною половиною з остюками, волосся повириване.» У камері на першому поверсі вони побачили розіп'ятий на стіні й прибитий цвяхами труп молодого, може, 30-літнього, чоловіка. Тут були три німецькі льотчики в уніформах, взяті незадовго перед тим поблизу міста у полон. Серед них — закатована нелюдським способом жінка. Масові могили були виявлені у підвалі в'язниці, де заарештованих заживо замурували цеглою. В одній з пивниць знайшли молодого чоловіка, закопаного по пояс у землю, але головою вниз. Серед іншої купи трупів виявили учня зі слідом кулі в потилиці... НКВС поспіхом ховав сліди жахливого злочину. Тіла, посипані вапном, перебували в стані розкладу, тому неможливо було розпізнати обличчя. Жителі міста і довколишніх сіл безуспішно намагалися знайти серед них своїх рідних».⁸

На тлі масового винищення людей у тюрмах неможливо оминути Заліщицьку трагедію. 7 липня 1941 з чортківської тюрми в'язнів мали повезти потягами на Сибір, так як скоро німці мали взяти місто. Проте, намагаючись зупинити просування ворога, була випадково підірвана залізниця, якою мали проїхати поїзди з "ворогами народу". Саме тому комуністи, не знайшовши іншого виходу, вирішили облити 14 вагонів з людьми бензином, підпалити і штовхнути в Дністер. Ніхто не вижив [3].

Про цю подію збереглися спогади очевидця Ф. С. Бабалюка: " На залізничній колії стояли 4 товарні вагони із заграбованими вікнами. Ешелон через міст пропускали, а вагони з людьми стояли... Нарешті до паровоза підчепили вагони з людьми, а за ними – ще 6-7 вагонів. Весь ешелон перемістили на довжину моста. Охорона, офіцери, машиніст покинули ешелон і подалися в бік Заліщицької станції. Машиніст чимось обурювався, бо офіцер штовхав його в груди, розмахував револьвером. А приблизно через 10 хв. страшний вибух підняв вагони з людьми над мостом. Наступної миті вони полетіли у воду. Зверху на них впав паровоз. У цьому місці вода, здавалося, кипіла, бо гарячі котли і пара нагріли її до високої температури. Ті, що перебували у верхній частині води, зварилися живцем. Видовище було страшне.

Заліщицький міст після вибуху



Решта вагонів не впали у річку, бо від вибуху зчеплення розірвалося і вони відкотилися назад"¹¹

Радянська пропаганда, як і в інших подібних випадках, "повісила" злочин на нацистів. Хоча самі німці

окупували цю територію тільки 14 липня, а масове вбивство на Дністрі сталася за 9 днів до того.

Висновок. Дослідивши дані джерела, можна підсумувати, що за період 1939-початку 1941 рр. було значно скорочено населення Західної України шляхом вивезення до Сибіру, Казахстану та Крайньої Півночі, масовими жорстокими вбивствами та іншими видами репресій. Це було нещадне планомірне винищення українців, що керувалося вказівками Й. Сталіна та його прибічників. Важко уявити когось, хто міг би залишити такий самий нелюдський слід на нашому народі. Під винищення потрапив "цвіт" української нації—всі, хто мали хоч трохи індивідуальності, національної ідентичності та автентичності. Тому ми маємо дізнаватися більше минуле нашого краю та пам'ятати не тільки про фізичні, а й духовні втрати, які зазнало наше суспільство.

Список використаних джерел

1. Гуцал П., Бажан О.-Багрянний відблиск «золотого вересня» (політичні репресії на Тернопільщині у 1939–1941 рр.) З архівів ВУЧК-ГПУ-НКВД-КГБ. — 2009 р. [1, с.183], [2, с.186], [5, с.189]
2. Дуда І.-Тернопіль. 1540-1944. Історико-краєзнавча хроніка [3, с.236], [4, с.237], [6, с.244], [8, с. 245]
3. Мизак Н.-За тебе, свята Україно: Південне Надзбруччя у визвольних змаганнях ОУН, УПА: Чортківський надрайон ОУН. Кн. 2. -2000 р. [9, С. 44–45]
4. Могилюк А. Дністрянська биківня//Колос.—2009 р.-3 липня [10]
5. <https://uahistory.co/book/dovidnik/224.html>.

Кібляр Анна Вікторівна

учениця 7-А класу

Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Пилипів Ольга Валеріївна

учитель історії

Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №3

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

ТАЄМНИЦЯ ГОРИ БОНИ

Анотація

В цій статті розповідається про жорстоку королеву Бону, яка з народження була італійкою, але правила у Кременецькому замку. До того ж вона прагнула бути вічно молодою.

Ключові слова: замок, кров, гора, королева Бона, пожертвування.

Вступ

Замкова гора у Кременці (Тернопільська область) більше відома у народі, як Бона. Саме сюди з'їжджаються численні туристи. Це й не дивно. Ще у часи Речі Посполитої в путівниках писали, що саме із замкової гори у Кременці відкривається найгарніший краєвид королівства.[1]

Мета і завдання

Проаналізувати спогади життя королеви в давні часи. Зробити аналіз історичних подій в Кременецькому замку.

Виклад основного матеріалу

Кременецький замок, побудований на стрімкій горі, пережив навіть навалу Золотої Орди. Відродження замку почалося на початку 90-х років XIII століття з ініціативи тодішнього правителя Волині Мстислава Даниловича. Однак замку судилася таки лиха доля. Постійна зміна підданства призводила до такої ж постійної його руйнації. Після чергового відновлення у 1350—1430 роках за великого князя Литовського Вітовта фортеця і надалі стає ареною бойових дій через прикордонне розташування міста.[2]

Утім, гора і замок на ній аж до сьогодні мають назву, пов'язану з іменем королеви Бони. Ця версія найпоширеніша, хоча є й інші. Припускається, що назва Бона може бути значно давнішою і пов'язаною з тим, що язичницькі образи і обряди після введення християнства ще не зовсім стерлися в пам'яті людей. Не виключено, що давні люди володіли знаннями римської міфології, в якій Бона Деа — добра богиня. А ще простий народ Бону називав польовою годувальницею, покровителькою сільської общини. Можливо, вдячні люди асоціювали гору саме з цією богинею.[2]

Подейкують, ніби хтива королева понад усе боялася втратити свою неземну вроду. Щоб знайти рецепт вічної молодості, вона найняла кращих алхіміків. Що саме вони нахімічили — нікому невідомо. Але, за легендою, Бона змогла отримати бажане, продавши душу дияволу. Хто знає, можливо, десь вона досі гуляє поміж нас, а на портретах зображена якась випадкова бабця. Втім контракт з нечистим був не таким вже простим. Аби підтримувати молодість та красу, Бона Сфорца мусила регулярно приймати кривавий душ. В одній з кімнат її палацу нібито була встановлена незвичайна конструкція. Вона представляла собою сітку з гострими металевими шипами. На них скидали незайманих дівчат. Бона вставала під шпичаки та вимивалася кров'ю і, вочевидь, всім іншим, що випадало зі скалічених тіл помираючих у муках жертв. А ще слуги Сфорци крали немовлят та вичавлювали з них кров. У ній пізніше милася королева.

Згідно з іншими переказами, під горою Бони стирчали гострі шпичаки. На них кривава королева скидала цнотливих плебейок. Таким чином вона завдячувала сатані за вічну молодість.[1]

В боротьбі за красу Бона порубала 300 дівчат.

Бона запровадила систему грошових і натуральних податків, жорстко визискуючи народ. Через те, мабуть, про неї і лишилися такі не вельми

прихильні спогади. Чи була вона російськомовною, не знає жодна людина[2].

За плотськими втіхами вона відправилася до місцевого чоловічого монастиря, розташованого на Чернечій горі. Але кременецькі хлопці міцні, немов кремінь. Вони не дали Боні осквернити їхні тіла. Розлючена королева вигала страшну помсту.

Вона наказала живцем поздирати шкіру з усіх ченців, а потім зробити з неї міст між двома горами. По тому мосту навіть проїхався вершник. Але коли випробувати незвичайну переправу взялася сама Сфорца, міст урвався. Бона впала на землю, але лишилася неушкодженою. Її врятували темні сили....

Кров Дракули....

Через криваві легенди сучасники порівнюють Бону Сфорцу д'Арагону з Владом Дракулою. Попри жарти, вони дійсно були родичами.

Дочка Сфорци Анна була дружиною Стефана Баторія, Великого Князя Трансильванії, кровного родича Влада Дракули. Крім того, Стефан був дядьком кривавої графині Ержебет Баторі. [1]

Це тут, за переказами, треба шукати заховані скарби. Пробували не раз. Зокрема, 2004 року місцевий школяр змайстрував прилад для пошуку захованих на горі таємниць. Прилад спрацював, та не скарби знайшов хлопець, а німецькі снаряди часів Другої світової. Зі «скарбом» довелося розбиратися саперам. А Бона? А що Бона? На Великдень вона знову шукатиме, кому передати підземні багатства...[2]

Висновок: Замок на горі Боні зазнав багато труднощів, перш ніж відновитися. У цій споруді, коли правила італійська принцеса Бона, була дуже велика та красива історія, яка мала трагічні та веселі моменти. В Україні гора Бона є одним із красивіших та захоплюючим своєю історією замком. На мою думку, саме ця історія захопить ваші серця.

Список використаних джерел

1.Таємниці вампірки: що приховує гора Бона?- Цікаві дивини <https://jmkiv.blogspot.com>

2.Замок на горі Бона- Голос України <http://www.golos.com.ua>

Костів Андрій Святославович

учень 8-А класу

Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3

з поглибленим вивченням іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Сагайдак Катерина Олександрівна

учитель французької мови, вчитель вищої категорії

Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3

з поглибленим вивченням іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

andriykostiv2007@gmail.com

ХАРАКТЕРИСТИКА МОВИ SMS-ПОВІДОМЛЕННЯ ЯК НОВОЇ ФОРМИ СПІЛКУВАННЯ ФРАНЦУЗЬКОЮ МОВОЮ

Анотація

Дослідницька робота присвячена аналізу мови SMS-повідомлень у лінгвокультурології з точки зору їх функціонування та впливу на сучасне спілкування. Проаналізовано наукові джерела, публікації в соціальних мережах, форуми, матеріали спеціалізованих інтернет-ресурсів про аббревіатуру SMS. Досліджено походження та динамічний розвиток мови SMS у контексті теорії генерації. Розглянуто їхні мовні особливості та можливі сфери використання. Визначено їх характеристики та основні принципи їх формування.

Ключові слова: SMS, Інтернет-комунікація, Аббревіатури

Вступ

Спілкування - це невід'ємна частина нашого життя. Кожного дня ми спілкуємося з оточуючими нас людьми, але за декілька років воно набуло змін та нових можливостей.

Для сучасного світу характерним є стрімкий розвиток комунікаційних технологій і зростання ролі мобільного Інтернет-спілкування у житті не лише окремої людини, а й усього суспільства. Це зумовлює зростання впливу нових форм комунікації на розвиток мови та її подальші зміни.

Інтернет і мобільний телефон стали невід'ємною частиною існування людини, роблячи його набагато легшим і зручнішим.

Стилістика телефонних повідомлень – СМС – має багато спільних рис зі стилістикою комунікації у мережі Інтернет. Обидва різновиди електронної комунікації найчастіше реалізують письмову форму розмовно-побутового стилю. Стислість у мовленні досягається різноманітними скороченнями слів, аббревіацією, помилковим написанням, винахідливим письмом.

Мета і завдання

Мета даного дослідження полягає у визначенні особливостей мови СМС-повідомлень, як нової форми мовленнєвої комунікації, описі видів скорочень і порівнянню ступеня використання даного виду комунікації та з'ясування причини, переваги та недоліки СМС-мови. Основними завданнями є виділити характерні риси та функції «мови СМС» як молодіжного соціолекту, надати найпопулярніші скорочення в французькій мові, за допомогою аналізу, ранжування та узагальнення. Об'єктом дослідження є SMS-повідомлення та Інтернет-чати.

Аббревіатура (лат. *abbrevio* — скорочую) — складноскорочені слова, похідне слово, що виникає внаслідок аббревіації — утворення з перших літер або з інших частин слів, що входять до складу назви чи поняття. Вживаються в усній та писемній мові.

В Інтернет та СМС комунікації аббревіація набула якісно нового характеру. Мова СМС швидко стала популярною. Причин багато. З одного боку, ця мова з'явилася в той час, коли телефонні підписки нараховували SMS максимум до 160 символів, змушуючи користувачів використовувати прийоми, щоб сказати

якомога більше з мінімумом знаків. З іншого боку, старі телефони не мали клавіатури «AZERTY», як сучасні смартфони, і вимагали натискання кожної клавіші кілька разів, щоб сформувавши літеру. Досить втратити терпіння на певні довгі слова. Нарешті SMS використовували в основному молоді користувачі, які з великим задоволенням розбивали рідну мову та створювали власну, якою дорослі не обов'язково володіли [4].

Абревіатури можна класифікувати так:

1) ініційні - абревіатури, утворені поєднанням початкових літер компонентів висловлень-кліше для утворення нових одиниць, що переважно читаються нероздільно. Як доводить аналіз повідомлень, найчастіше вживаними колоквіальними акронімами на форумах є *cad- c'est à dire* (коротко кажучи), *mrt – mort de rire* (голосно сміятися), *jtm – je t'aime* (я тебе люблю).

2) хаотичні - абревіатури, у яких неалгоритмічно редукуються окремі графічні компоненти, що не є вирішальними в процесі декодування (а згодом - рецепції та інтерпретації). Очевидно, вирішальність / невирішальність графічних компонентів лексеми визначають первинні творці подібних скорочень, тому послідовність такої колоквіальної абревіації простежити неможливо.

Наприклад, *mm – même* (навіть), *mn – minute* (хвилина), *pouvo – nouveau* (новий).

3) лексико-фонометатичні - абревіатури, що утворюються шляхом заміни компонента чи цілого слова літерою/цифрою, лексикалізована форма якої має ті ж (або наближені до них) фонетичні характеристики, що й замінюваний компонент. Д. Крістал називає такі скорочення подібними до ребусів. Наприклад: *kwa d'9 – quoi de neuf* (що нового), *keske C – qu'est-ce que c'est?* (що це?), *slt cv ?m jvb – salut ça va?* *Moi je vais bien* (привіт, як справи, в мене все добре) [2].

Крім того, для СМС-текстів характерне використання сленгу, неологізмів, діалектизмів та графічних похначок (смайликів). Це обумовлено тим, що SMS-повідомлення частіше використовує молодь. Розділовим знакам відводиться також важлива роль в реалізації експресивного плану тексту, що додає йому емоційного забарвлення. Для СМС-текстів характерно також недотримання правил пунктуації. Найчастіше це відсутність коми. Рідко ставиться крапка в кінці речення. Іноді крапка може замінюватися смайликом [1].

Молодіжний сленг - це один зі способів самовираження молоді, а також спосіб приховати зміст того, що вони говорять, від «чужих» людей, які їх оточують, тобто, за словами Ж.-Л. Кальві, це їх зашифрована, «таємна» мова - «*langage cryptique*». Жан-Мішель Декюзі і Азмір Земурі, Жаклін Більєз, Жан-Луї Кальве, Жан-П'єр Гудійє, Фредерік Макс та ін. лінгвісти наголошують на важливості вивчення молодіжного сленгу в зв'язку з соціально-політичною ситуацією у Франції, яка загострюється час від часу через конфлікти в багатонаціональних передмістях великих міст. Існує ряд причин, з яких мову

засобів електронної комунікації можна вважати функціональним різновидом мови:

- сфера функціонування цієї підмови чітко відокремлена від інших сфер комунікації, оскільки вона здійснюється за допомогою технічних електронних засобів і є завжди опосередкованою ними;

- ця підмова служить задоволенню специфічних комунікативних цілей, наприклад, спілкування заради спілкування тощо; вона «ініціювала» виникнення нової системи мультимедійних жанрів і жанрових форматів; мовні засоби цього функціонального різновиду мови характеризуються певним набором унікальних лексичних та граматичних характеристик.

На стороні захисників французької мови мова СМС швидко представила себе великим опудалом. Французька молодь більше не може писати, пояснюють критики цієї мови. Але як є насправді? Правду кажучи, складно зробити остаточний висновок. Деякі підлітки вміють користуватися мовою SMS, а також «традиційною» французькою мовою. Наукове дослідження 2014 року намагалося відповісти на це запитання: «Чи є текстові повідомлення загрозою для підліткового правопису?» [6]. Дослідження, проведене дослідниками з Центру досліджень пізнання та навчання, Університету Парижа Ouest Nanterre та Університету Тулузи II - Le Mirail. Після аналізу 4524 текстових повідомлень, написаних дев'ятнадцятьма 12-річними французькими підлітками, виявляється, що мова SMS не впливає на здібності користувачів і рівень правопису. Навпаки, це був би інший спосіб письма. Проте дослідження, висновки якого важко переконати найбільш скептичних, оскільки група з дев'ятнадцяти студентів залишається відносно невеликою.

Також вважають, що скорочення можуть мати наслідки для способу письма у деяких молодих людей. Багато вчителів скаржаться на зниження рівня учнів. Згідно з випуском телевізійної передачі «100% MAG», яка транслювалася в травні 2012 року, вчителька виконала диктант у третьому класі, який вже зробили інші учні 50 років тому. Якщо раніше більше половини класу не помилялися, то сьогоднішнім учням було важко. Але сумнівно, чи пов'язані ці труднощі з практикою текстових повідомлень чи зі зменшенням кількості годин, проведених на вивчення орфографії в школі [10].

Фахівець каже, що для молоді, коли вони закінчили вивчати французьку мову, використовувати СМС не проблема. Вона каже, що вони будуть «двомовними». Проблема виникла б у молодих людей у процесі навчання, яким важче оволодіти французькою граматикою та орфографією.

Дослідження також показує, що не якість SMS-повідомлення учня впливає на його правопис, а навпаки: погані учні пишуть повідомлення, які зберігають той самий звук, як «*coman sa va*» або «*Sa va bi l et toa*» [3]. В той час як хороші учні пишуть слова, які порушують фонетичні правила мови, як-от «*bsx*» (поцілунки) або «*gg*», що означає «молодець», що походить від «хороша гра» англійською.

Висновок

Дослідницька робота досліджує особливості мови СМС-повідомлення, як нової форми мовленнєвої комунікації. Підбиваючи підсумки, потрібно відзначити, що результати досліджень свідчать про те, що у розвиток сучасних технологій зумовив розвиток СМС-комунікації серед всіх верств населення; СМС-комунікація стала загальною формою спілкування між людьми на одному рівні з листуванням, електронним листуванням та безпосередньою комунікацією; СМС-повідомлення впливають на розвиток і вдосконалення стандартної мови, що має як позитивні, так і негативні риси.

За допомогою аналізу простежується розвиток явища скорочення. Поділ їх на типи за стилістичними особливостями. Повідомлення, що містять СМС-сленг, представляють новий вид текстів. Потрібно зазначити, що мова СМС досягла приголомшливого успіху за останні роки. Здається, що ця дивна мова поширилась в усіх галузях життя. Молодь мову СМС сприймає навіть краще, ніж "нормальну" французьку мову, котру іноді вважають нудною, а людей, які на ній спілкуються, відсталими від моди. Останнім часом вивчення ініціальних скорочень є дійсно актуальним. Такі лексичні одиниці розповсюджені в мові преси, в художніх творах, і в довідниках, на кресленнях і картах, в технічній документації і т.п. Вони широко використовуються в мові реклами, постійно входять до побутової мови, зустрічаються і в нормативних словниках. Ініціальні слова надзвичайно поширені в загальнонаціональній сучасній французькій мові, причому їх поширення пов'язане як з загальною тенденцією до "економії зусиль", так і з модою.

Список використаних джерел

1. Петрова Т.С., Понятін Е.Ф. Особливості мови сучасної французької молоді // Іноземні мови в школі. 1993. № 2.
2. О. А. Крисенко, СМС-ПОВІДОМЛЕННЯ У ФРАНЦУЗЬКОМУ ТА АНГЛІЙСЬКОМУ МОЛОДІЖНОМУ АРГО: СТРУКТУРНИЙ ТА СЕМАНТИЧНИЙ АСПЕКТИ // Вісник Донецького національного університету. Серія «Філологічна». 2015 Вип. С.127-129 [Електронний ресурс]. <https://lingvj.oa.edu.ua/articles/2015/n55/47.pdf>
3. Хейлик Т. А. СМС як нова форма мовної комунікації // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Мовознавство». №11. 2009. Вип. 15, Т. 2. С. 160–165.
4. Таран О. С. Функціональні особливості сленгізмів у текстових повідомленнях (СМС) // Лінгвістичні дослідження. Вип. 35. С. 179–185 [Електронний ресурс].
5. ДУБРОВІНА А. В ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЇ У СУЧАСНОМУ ФРАНКО- ТА УКРАЇНОМОВНОМУ ПРОСТОРІ (на матеріалі SMS-повідомлень та Інтернет-чатів) // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка Проблеми семантики, прагматики та когнітивної лінгвістики. – Вип. 18. – 2010. С. 108-115
6. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znphnpu_lingv_2013_35_32

7. <https://www.greelane.com/uk/%d0%bc%d0%be%d0%b2%d0%b8/%d1%84%d1%80%d0%b0%d0%bd%d1%86%d1%83%d0%b7%d1%8c%d0%ba%d0%b8%d0%b9/how-to-text-in-french-4086528/>
8. <https://naub.org.ua/?p=548>
9. <https://lingvister.ru/blog/frantsuzskiy-sleng-v-15-slovah-quelques-mots-dargot>
10. <https://www.silver.ru/programms/francyzskiy-za-minuty/vipyski-programmi/materials-Frantsuzskiyslengslovaivyrasheniyaakotoryeraznoobrazyatvashurech/>

Кривик Аліна Андріївна,
 учениця 10-А класу
 Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №19
 Тернопільської міської ради Тернопільської області
Цибульська Марія Володимирівна
 вчитель історії та суспільствознавчих предметів,
 вчитель вищої категорії
 Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №19
 Тернопільської міської ради
 Тернопільської області
 м. Тернопіль
tsybulaska84@gmail.com

ПОДВИГ ГЕРОЇВ КРУТ: ПОГЛЯД ІЗ СЬОГОДЕННЯ

Анотація

У статті на основі проведенного дослідження викладено розмірковування щодо значимості в сучасності історичної події – битви під Крутами. Вплив даної події на виховання в сучасній молоді патріотизму, гордості за героїчне минуле українського народу. Врахування помилок минулого в контексті сьогодення України.

Ця історична подія має важливе значення для українського народу та української ідентичності. Вона ознаменувала початок нової епохи національного пробудження українців, усвідомлення права жити на власній землі та святого обов'язку - боронити її. Визначально, що ця жертвна любов зародилася в серцях молодих людей - найкращих представників українського студентства. Крути стали легендою, символом героїзму та жертвності молодого покоління в боротьбі за незалежну Україну.

Ключові слова: « Битва під Крутами », герої, патріотизм, Герої Небесної Сотні, кіборги, молодь, Герої Крут.

Вступ.

Крути – одна з трагічних і водночас легендарних сторінок в історії українських визвольних змагань 1917-1921 років. Молоді захисники щойно посталої Української Народної Республіки власною кров'ю вписали нову

героїчну сторінку в історію українського визвольного руху. Своїм жертвним прикладом юні патріоти доказали всьому світові, що Батьківщина — це святе. Віра в краще майбутнє була тією рушійною силою, що підняла невеличку горстку юнаків проти значно сильнішого ворога, а після трагічного бою дала сили тим, що вижили, героїчно триматися в полоні та достойно померти, не зрадивши ні себе, ні Вітчизну.

Мета і завдання.

На основі проведених спостережень та розмірковувань про історичну подію – битву під Крутами – детально показати важливість героїчного подвигу молодих студентів крізь призму сьогодення. Відстежити вплив даної події на виховання молоді. Провести порівняння битви під Крутами із подіями, які відбуваються в сучасній Україні. Проаналізувати помилки минулого в контексті сьогодення.

Виклад основного матеріалу

Бій під Крутами відбувся 29 січня 1918 року на залізничній станції Крути в сучасній Чернігівській області, за 130 кілометрів від Києва. Тривав він понад п'ять годин. Здебільшого юнаки – студенти були не готовими до військових дій і мали погане озброєння.

Перша сотня Студентського куреня складалася із студентів Київського університету Св. Володимира, Українського народного університету та учнів старших класів гімназії ім.Кирило-Мефодіївського братства Києва. Командир - старшина А.Омельченко. Очевидно, що основну роль у бою відіграли бійці Київської військової школи ім. Б.Хмельницького - майбутні кадрові офіцери, багато з яких мали бойовий досвід на полях Першої світової війни. Білшовицькі сили в районі Крут нараховували близько 6 тис. солдатів та балтійських матросів [4]. У бою безпосередню участь взяли до 3 тис. осіб. Втрати українців становили за різними даними від 80 до 100 загиблих (у т.ч. й страчених після бою студентів), білшовиків - не менше 300 вбитих. На думку дослідників, загальні втрати росіян могли складати до 1500 убитих, поранених. Бій тривав з 9 до 17 год. і закінчився організованим відступом українських частин на потязі. При цьому, ймовірно, українські війська, відступаючи, забрали з собою тіла своїх товаришів та поранених (поховань в районі місця бою не виявлено).



У полон до білшовиків під час бою потрапили 7 поранених студентів, які були відправлені до Харкова. Ще 27 студентів під час відступу в темряві потрапили до рук білшовиків. Розлючені великими втратами, «червоні» катували й стратили студентів. Гімназист Пипський перед розстрілом почав співати гімн «Ще не вмерла Україна»,

Леонід Перфецький, «Крути-станція»

інші студенти його підтримали.

Тіла страчених були поховані місцевим священником на кладовищі с.Печі. Пізніше їх було з почестями перепоховано на Аскольдовій могилі в Києві [4].

Бій під Крутами мав вагоме історичне значення, бо затримав більшовиків на декілька днів, чим дозволив урядові УНР вперше за понад 150 років (з часів скасування Гетьманщини) добитися міжнародного визнання України на переговорах у Бресті.

Можна провести порівняння між боєм під Крутами і сьогоднішніми подіями в Україні. Українська молодь сьогодні є також небайдужою та повстає проти агресора, щоб захистити свою державу. Аналізуючи події Майдану 2014 року, розуміємо, що всі події розпочалися саме зі студентських протестів, молоді люди вийшли відстояти своє європейське майбутнє.

Сьогодні на сході України воює теж чимало молодих людей, які не мають справжнього військового досвіду, виходять на поле бою проти російських убивць, найманців, котрі звикли стріляти, вбивати і не знають, що таке жалість. Українці сьогодні також потрапляють у полон до ворогів, де над ними знущаються, а звідти повертаються покаліченими або мертвими. Як і в трагічному бою під Крутами, сьогодні недосвідчені хлопці віддають життя за Україну так само, як і 99 років тому. Такі бої, як під Крутами, відбуваються сьогодні на сході нашої держави майже щодня.

Подвиг героїв, які загинули під Крутами, сьогодні повторює багато юнаків та дівчат на сході України під час боротьби із російським агресором. Минуло майже сто років, а ми знову обороняємо власну незалежність ціною людських життів.

Сміливість та жертвність учасників бою зробила їх прикладом для майбутніх поколінь. З ними порівнюють захисників Донецького аеропорту в теперішній російсько-українській війні. Тому Героїв Крут називають першими кіборгами [2].

Як і в минулому (Герої Крут), так і сьогодні (Герої Небесної Сотні) віддали своє життя за незалежність та самостійність Батьківщини України, за свій вибір незалежного європейського майбутнього.

Героїв Небесної Сотні, як і Героїв Крут, єднає одне: Україна – понад усе!



Герої Крут



Герої Небесної Сотні

В обидвох історичних подіях молодь виборювала свободу та гідність, вибір свого майбутнього. Належна шана молодим героям Крут має полягати у створенні таких умов у сьогоднішній Україні, щоб молодь могла вільно реалізувати свою енергію, ентузіазм, патріотизм у своїй країні, на її благо. Звичайно, спілкування зі світом, можливість здобути освіту в найкращих університетах Європи – це дуже добрі справи. Набуття досвіду роботи за кордоном – теж дуже добре. Проте реалізація здібностей і навичок молодого покоління повинна передусім проходити в самій Україні. Завдання політиків – докласти зусиль для створення гідних умов для самореалізації української молоді [1].

Аналіз та врахування помилок минулого є важливим для розвитку міцної сучасної держави.

1. Необхідно врахувати факт відсутності професійної армії у 1918 році та відсутність військового досвіду молодих захисників-студентів.

Для кожної держави потрібне створення професійної, добре навченої та озброєної, з високим бойовим духом, армії. Така армія не твориться за один день чи за один місяць. За її розбудову та зміцнення необхідно дбати завжди, забезпечувати та не економити на навчаннях військових та на зміцненні їх бойового духу. Важливим є також надання психологічної та матеріальної допомоги тим, хто повернувся із зони бойових дій.

2. Національна єдність – це питання, мабуть, одне з найскладніших, але ще на початку Української революції воно стояло зовсім інакше: власне, йшлося про саму визначеність нації, про те, чи існують українці. Тепер ситуація принципово інша: на сьогодні українська нація неодноразово засвідчувала своїми діями факт власного існування. Тепер йдеться про зміст, яким має бути наповнене слово «українець» на початку XXI століття.

3. Відповідальна, демократична, але водночас і сильна та ефективна влада так і не була створена за часів Української революції. Якщо ефективна, то недемократична, якщо демократична, то не надто дієва. Сучасному суспільству варто звертати увагу на те, що влада має керуватися законом. А контролювати владу мають громадянське суспільство і ЗМІ.

4. Професіоналізм влади – це один із уроків минулого, який повинні засвоїти сучасні українські керівники. Наявність професійних керівників, які дають оцінку прийнятим рішенням та несуть за них відповідальність, забезпечила б розуміння того, що юні, без-будь якого досвіду гімназисти і студенти не зможуть належним чином захищати Крути.

У сучасній державі будь – який представник влади повинен бути професіоналом у напрямку діяльності, яку здійснює. Обов'язково повинен бути відповідальним за прийняті рішення та давати їм належну оцінку.

5. Пошук надійних союзників на геополітичній арені – завдання, яке так і не розв'язала УНР. Вона майже весь час перебувала у ворожому кільці, а якщо і знаходила собі тимчасових союзників, ті дивилися на неї з погордою. Тепер Україна намагається будувати рівноправні стосунки з усіма сусідами,

прагне інтегруватися до ефективних міжнародних систем безпеки, найвигіднішою з яких, очевидно, є НАТО [3].



Пам'ятник Героям Крут на Аскольдовій могилі

Про подвиг під Крутами завжди пам'ятали українці, що жили у вільному світі. Відзначаючи дату проголошення незалежності України, вони згадували й про крутян. На початку 2012 року на місці дерев'яного хреста на Аскольдовій могилі було встановлено справжній пам'ятник крутянцям: виготовлений із каменю «козацький хрест», у

центрі якого висічений тризуб, під яким промовиста і символічна цитата із святого Євангелія — «Найбільша любов — життя покласти за друзів».

Висновок: пам'ять про наших героїв, які загинули під Крутами, і про тих, хто загинув, захищаючи східні кордони в наш час, про незламних кіборгів, про Героїв Небесної Сотні буде вічною. Їхній подвиг і зараз, коли над Україною нависла небезпека, повторюють сотні юнаків та дівчат. У масштабах всесвітньої історії ця битва зовсім невеличка. Вона не є зразком військового мистецтва, але це історична пам'ять, яка виховує патріотизм та нескорений дух сучасної молоді.

Список використаних джерел

1. Ільєнко І. — Дрогобич 1995. Герої Крут. Лицарський подвиг юних українців 29 січня 1918 року 347с.
2. Дорошенко Дмитро. Історія України 1917—1923 рр. — У 2-х т. — К.: Темпора, 2002.
3. Шушківський А. І. Крути // Енциклопедія сучасної України: у 30 т./ ред. кол. І.М. Дзюба [та ін.]; НАН України, НТШ. — К.: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001–2020р.
4. <http://www.kruty.org.ua/> — сайт присвячений подвигу Героїв Крут (спогади, статті, ілюстрації, поезія, пісні).
5. Інформаційно-методичні матеріали//День Героїв Небесної Сотні 22с.

Крилова Олена Михайлівна,
учениця 8-Б класу

*Тернопільський ліцей №21 – спеціалізована мистецька школа ім. І. Герети
Тернопільської міської ради Тернопільської області*

Матковська Оксана Євгенівна,

*учитель іноземної мови, вища категорія, вчитель-методист
Тернопільський ліцей №21 – спеціалізована мистецька школа ім. І. Герети
Тернопільської міської ради Тернопільської області*

м. Тернопіль

english21@ukr.net

EDUCATION IN CANADA AND UKRAINE

Annotation

This essay talks about education in Canada and Ukraine. It shows the main differences and similarities in school education in the both countries. Most importantly, it shows the perspective of a student learning in different systems.

Key words

Education, school, learning system, difference.

Chatter blooming throughout the halls, the bell ringing and signaling the start of class. Though something feels unsettling, you make your way to your classroom, only to find that you're in a completely different place. You try to get help from people around you, yet nobody seems to understand the language you are speaking. You see a flag on the wall not too far from you. It's a Canadian flag, somehow you found yourself in a middle school in Canada, yet you lack the knowledge of how. What should you do in this situation, maybe if you learned about the schools there, you could've avoided this situation.

Today you will take a peek into Canada, and how education there differs from Ukraine. First off, you might be curious about the difference in grades. Well, to cure your curiosity, school is quite different there. In Ukraine, you have a choice between going to school when you're 5 or 6 years old. In Canada, you don't get to make that choice. School starts when you're 5 for everyone. School here isn't divided; you can go to the same school for all 11 grades.

However, in Canada, that part is completely different. First, there are 12 grades, not 11. Your years at school are split into 3 parts, sometimes 2 depending on your religion. If you take the public school route, you go through at least 3 different schools by the time you graduate. You go through grades 1-5 at an elementary school.

After that, your middle school years will be from grade 6-8. Lastly, you spend your remaining grades, 9-12 at a high school. After you finish these, you can try to get a post-secondary qualification.

On the other hand, if you decide to go with the Catholic school route, things get a little easier. You spend grades 1-8 at one school. Elementary and middle schools are combined into one. Then the standard procedure follows, you attend a high school for grades 9-12, and then apply to a university or college of your choosing. Of course, not everyone goes to college or university, but around 73% of Canadians aged 25 to 34 have earned a post-secondary qualification.

Your next question might be about how marks and grading work there. Well, for starters, after high school there is no ZNO, rather just exams. Once the end of grade 12 comes around, you do an exam on each subject. Depending on the career route you choose, universities check these results and your report card. The report card is similar to the one you get in Ukraine. On the said report card, throughout elementary school, you get grades in alphabetical format.

For instance A, B, C, D, E. A can be paired with a plus or minus after it. A's are usually 10-12 in Ukraine; B's are 7-9; C's are 4-6, and so on. Children also get a column for the teacher to grade their behavior. Such things can include responsibility, participation, listening, and just overall how good the student is at staying quiet and paying attention. Just like in Ukraine, they need a parent or guardian's signature on the report card.

When you get to middle school and high school, the report cards show grades by percentage. You also get the chance to be on an honor roll. If your grade average is 80% and up, you get to be on an honor roll. An honor roll is held differently at different schools. Most of the time, your name gets displayed on a board along with other people in the school who study well. It's the same as getting all 10-12 in Ukraine.

The middle schoolers and high schoolers also have their behavior rated as those in elementary school. They are graded by letters. For excellent behavior you get an E; for good behavior, you get a G; for satisfactory behavior, you get an S, and so on.

Another thing you might be wondering about is school rules. Well, of course, most of the rules in Canada match those that are in Ukraine, but they do have minor differences. Some schools in Canada have their students wear a school uniform through elementary and middle school, but it's more common to see students not wearing one. In high school, almost every school has a uniform.

For things like mobile devices, the rules are quite strict. Through elementary and middle school, students are not allowed to even have their phones on their desks. Some teachers go through desks and check to see if students are breaking the rules. The only time mobile devices are allowed is when you get the teacher's permission. The only things you get to do once you get permission are either make a phone call, send a text, or use your phone as a calculator.

However, in high school, the rules are less strict. You are allowed to have your phone with you, and most of the time you can use it in class if you don't cause any disruption. There is usually free WiFi throughout the school, but it has some content blocking functions. It often doesn't allow social media or any other content that is unnecessary at school.

Some other school rules are about leaving and entering the school. In middle school students are allowed to leave the school whenever they need to as long as they have a note from their parents, or if they make a phone call that proves they have permission. In high school, students often leave without notes or phone calls. They are young adults, so schools trust them with that.

The last rule I'll get into is about tests and cheating. When writing a test or exam, the only things you can have on your desk are the test papers and a pencil case. If students are caught with a cheat sheet or caught talking with another student, they face severe consequences. The teacher can either fail the student's test or fail the entire subject.

The most important difference in schools is the actual learning system. In Canada, students are taught in a more modern manner. Most schools give students electronic devices to work on. Tests, assignments, books, and worksheets are usually

done on a device. Although some schools choose to give students books instead of Chromebooks or iPads. Even if a school distributes books, the assignments and work are mostly done on a device. The students can learn in a more efficient way like this, but it does have some drawbacks.

The fact that almost everything is done on an electronic device means that if the school WiFi stops working, the students won't be able to proceed with their work. It's unhealthy to always see the blue light of a screen.

There are more benefits to working on electronic devices. Some of those benefits include less wasted paper, a more comfortable space, prevention of cheating, more control over the student, work, and of course, a more fun and easy way to learn. Students in Ukraine carry around 7 books a day. This can lead to issues with their backs, a lack of energy, and a lack of motivation.

Another difference in the learning systems would be the actual teaching method and flow of the class. The classes in Canada feel more comfortable and make the overall learning easier. In Ukraine, there is no freedom during class, which constantly causes fear in students. In Canada, when the teacher asks the students a question, their answer is not graded. It seems that there you can learn something new.

Here, the worst thing about schools is how classes are held. If the teacher asks a question, your answer is automatically graded. This makes it seem like the only goal at school is to get a good grade. This atmosphere makes it uncomfortable for students to learn; they are taught with the mindset to not make mistakes, which in itself is a big issue. People learn from mistakes, and not being able to make a mistake leads to not being able to make any progress. Not being able to make progress leads to being stuck in one place. If students cannot make mistakes, then they don't get anywhere while learning.

Although I dislike this part of the Ukrainian learning system, there are a couple of things I do enjoy about school here. One of the things is communication, people are more honest here. Another is that we work on hand in notebooks, although this is my opinion.

Fun fact, in Canada, many events are held annually. Things like the terry fox run, Halloween, and virtue assemblies. In Catholic schools, virtue assemblies are held monthly. Each month represents a different virtue. The teacher of each class can pick 1 or 2 students they think represented that virtue the best. Some virtues are faith, responsibility, and so on. At this assembly, the chosen students get a certificate and stand together for a photo.

Another fun fact is about the different languages, which is quite obvious. In Canada, the main languages are English and French. Children learn English in every subject and French as an extra language. In Ukraine, everything is taught in Ukrainian, but students usually learn 2 other languages. English and a choice from German, French, Polish etc.

To finish off, you should note that both systems are good, and can't be easily compared. This was all just my opinion. The schools that were referred to were St. Theresa of Calcutta, St. Thomas More, St. Sophia, Ihor Hereta Ternopil lyceum 21 – Specialized Arts School, and a slight reference to Philip Pocock.

Now that you have taken a look at the education system in Canada, and had a brief review of Ukrainian schools, you should be able to avoid situations like being lost or confused if you happen to travel abroad. The situation presented in the begging was just an example so that you can understand how important general knowledge is. I hope you have learned at least something while reading this.

References

1. Philip Pocock Catholic Secondary School [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.dpcdsb.org/pocok>.
2. St. Sofia School [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.dpcdsb.org/SOFIA>.
3. St. Teresa of Calcutta School [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://stc.holyspirit.ab.ca/>.
4. St. Thomas More School [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://stm.hwcdsb.ca/>.
5. Тернопільський ліцей №21 – спеціалізована мистецька школа ім. І. Герети [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://l21.te.ua/>.

*Липка Аліна Андріївна,
учениця 10-А класу
Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №19
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Цибульська Марія Володимирівна
вчитель історії та суспільствознавчих предметів,
вчитель вищої категорії
Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №19
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м.Тернопіль
tsybulska84@gmail.com*

ТЕРНИСТИЙ ШЛЯХ ЙОСИПА СЛІПОГО І ЗНАЧЕННЯ ЙОГО ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ВСІЄЇ СУЧАСНОЇ УГКЦ

Анотація

У цій статті за допомогою історичних фактів та інтернет джерел досліджено деталі біографії Йосипа Сліпого, його авторство у виданні праць з християнської літератури, важкий життєвий шлях Митрополита у період Другої світової війни, арешт та каторга у виправно-трудових таборах, набуття чину патріарха. Вияв патріотизму Сліпого та його допомога у просуванні греко-католицької церкви в Україні.

Ключові слова : репресії, патріарх УГКЦ, християнські праці.

Вступ

17 лютого цього року відзначається 130 річниця від дня народження Йосипа Сліпого.

«Народе мій, стань уже раз собою! Позбудься своєї вікової недуги сварів і чварів, вислугування чужим. Отрясися од своїх вікових недотач, стань на свої ноти в Україні, піднеси свою голову, випростуй свої рамена.. Покажи свою силу і вдячність, бо, шануючи своє минуле, ти ростеш у своїй могутності і славі. Внутрішні непорозуміння і дух незгоди – це одна з найголовніших причин нашого упадку... Тому провідною думкою є за всяку ціну втримати єдність»,— неодноразово говорив у своїх проповідях Йосип Сліпий. Ці слова є актуальними для нас і у сьогоднішній складний час.

Мета і завдання

За допомогою історичних джерел дослідити діяльність Йосипа Сліпого у співпраці з УГКЦ . Висвітлити його патріотичність та відданість церкві під час найскладніших життєвих обставин.

Виклад основного матеріалу

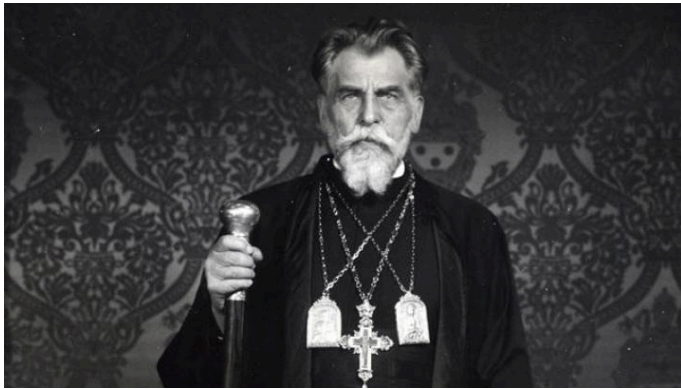
Йосип Іванович Сліпий (справжнє прізвище Кoberницький-Дичковський) народився 17 лютого 1892 р. в селі Заздрість Теребовлянського повіту в багатодітній родині. Батьки з дитячих років прищепили своєму синові прагнення до знань Божих справ та любов до рідного українського народу.

Перший досвід отця з метою знайти політичну підтримку для відновлення незалежності Східної Галичини, був під час подорожі митрополита Андрея Шептицького до Риму. Йосип Сліпий супроводжує його у різних візитах до політиків і дипломатів (1920-1921).

Незабаром його було обрано ректором Львівської духовної семінарії, а згодом – ректором Львівської богословської академії. Одночасно Сліпий був редактором та керівником цілого ряду видань, серед яких “Видання Богословії”, “Праці Богословського наукового товариства”, “Праці Греко-католицької богословської академії”, “Аскетична бібліотека Греко-католицької духовної семінарії”, “Дзвони”, “Нива”, “Мета”. Цікавився українським мистецтвом, створив музей церковних мистецтв при Богословській академії. З 1926 року Й.Сліпий – член-куратор Українського національного музею у Львові. Пізніше був обраний дійсним членом Наукового товариства ім. Т.Шевченка, а в 1931 році стає заступником голови Українського католицького союзу та провідним діячем. Ці дії висвітлюють його небайдуже ставлення до культурного та християнського життя в Україні, про це він також висловлювався у своїх працях. Згодом отець подає ініціативу для створення організації студентського товариства "Обнова" та "Українського Католицького Союзу", що підкреслило його особливе ставлення до молоді.

Початок Другої світової війни у 1939р. 14 вересня кілька німецьких бомб впало на Львів. Одна з них руйнує семінарську церкву Святого Духа, бібліотеку БНТ та архів. Припиняє свою діяльність Богословська Академія, Духовна Семінарія, Богословське Наукове Товариство. Приміщення семінарії

перетворюють в гуртожиток університету. Руйнують пам'ятник Митрополитові в городі і статую Матері Божої на подвір'ї Академії. Ректор, частина професорів і настоятелів поселяються в приміщеннях на Святоюрській горі. У 1941р. - Органи НКВД вриваються в Митрополичі палати на пл. св. Юра. Архієпископ Йосиф Сліпий разом з працівниками митрополії стоїть перед церквою Святого Юрія в очікуванні розстрілу (22 червня). Німецькі війська вступають у Львів. Вони дозволяють відновити діяльність Богословської Академії і Богословського Наукового Товариства, Йосиф Сліпий керує відновленою ЛБА.



Після смерті Митрополита Андрея Шептицького(1944). Архієпископ Йосип Сліпий вступає в права Митрополита, продовжує започатковану Митрополитом Андреем справу боротьби за визнання державою Української Греко-Католицької Церкви.

1945р. (6 квітня) У газетах з'явилася наклепницька стаття Ярослава Галана "З хрестом чи ножем", в якій він звинувачує

УГКЦ в співпраці з німцями і робить її ворогом народу. Митрополит Йосиф Сліпий заарештований в ніч з 10 на 11 квітня органами НКВД. Від 11 квітня 1945 р. виступило звинувачення: «агент Ватикану, організатор антисоветської роботи уніатського духовенства, шпигун німецький». Після слідства у львівській тюрмі митрополита-в'язня переправляють до Київської тюрми. У 1946р. - Йосифа Сліпого судить воєнний трибунал. Вирок - 8 років виправно-трудових таборів, 3 роки позбавлення прав і конфіскація майна. Місце відбування присуду - Сиблаг. З Києва Йосифа Сліпого перевозять до Московської Луб'янки. Умови етапу були дуже важкі :

Спершу Митрополита доправили у Марійське Кемеровської області, де й Сліпий, як в'язень, працював на фабриці, де плели рукавиці. Там він отримав запалення легенів і дизентерію (але йому відмовили в лікуванні й відправили на подальший етап). Новосибірськ - *"...їдуть на заслання... то триває місяцями. Заки каторжник приїде, то такий вимучений; при різних нагодах пересідки, різні сторожі, голод, холод... Приїде на етап страшно худий, виснажений, змучений і до рапавих дощок, зимних, як лід, прикутий. Вже, крім самого вигнання, та фізична мука добиває людину..."*, - пише Йосиф Сліпий в "Гомілії про заслання св. Климентія Папи." Боїми - тут Митрополита штовхнули злочинці і він зламав руку (*"іншим ламають ребра, а вам зломали тільки руку"*, - сказав лікар). М. Кіров в Росії - в групі на етап нараховувалось до 40 чоловік, серед них три священники і два єпископи Й.Сліпий і С.Чарнецький [2].

Митрополита Йосипа Сліпого відсилають в табір на Печорі(1947). Туди в'язні від станції йшли пішки болотистою дорогою. Болото місцями сягало до колін. В'язні були з'єднані наручниками по троє. *"Майже місяць добирались до*

цього лагери, Блаженніший був страшний - хворий, у гарячці", - згадує Фердінанд Цеппіхаль.

Однак попри такі нелюдські умови на каторзі він постійно ревно молився при будь-якій можливості. Одного разу, коли з підручних матеріалів у нього майже нічого не залишилося, він використав черствий хліб та мотузку, щоб зробити собі вервечку, яку постійно носив із собою (розповідав екскурсовод у музеї Йосипа Сліпого у селі Заздрість).

Після смерті Йосипа Сталіна (1953) цього ж року закінчується термін заслання Митрополита Йосипа Сліпого. Його викликають на Комісію в Потьму, де знову запропонували підписати православ'я і обіцяли відновлення титулів і можливе надання найвищих духовних титулів в Російській Православній Церкві. Митрополит Йосип Сліпий рішуче відмовляється.

Після важких випробувань у 1963 році - Митрополит УГКЦ Йосип Сліпий нарешті був звільнений за клопотанням Папи Йоана та президента США Джона Кеннеді . 4 лютого Митрополитові видали дипломатичний паспорт, але без права повернення до Львова. Того ж дня звільнений Йосип Сліпий разом із супроводжуючими його представниками Ватикану і КДБ виїхав з Москви поїздом до Риму.

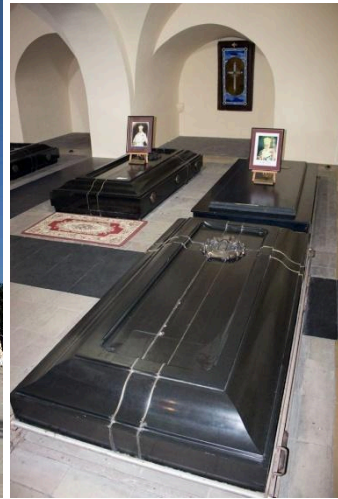
28 березня Митрополит Йосип Сліпий вперше після 18 років каторги присутній на Конференції українських єпископів. У травні відбувся перший публічний виступ Митрополита, де були присутні делегати з усього світу, на якому він закликає піднести українську греко-католицьку церкву до Патріаршої гідності. Собор одностайно його підтримав.

У грудні Й. Сліпий отримує титул Верховного Архиєпископа, затверджений Папою Павлом VI. У **1965 році** Йосип Сліпий стає четвертим кардиналом за всю історію України.

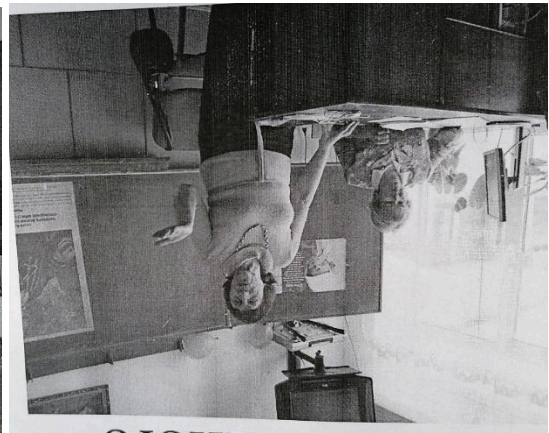
1968-1973 Патріарх Йосиф Сліпий здійснює поїздки для відвідин української діаспори за кордоном, щоб нав'язати з ними релігійне спілкування та пожвавити церковно-релігійне життя. Він відвідує Канаду, Америку, Колумбію, Венесуелу, Перу, Аргентину, Парагвай, Бразилію, Австралію, Нову Зеландію - протягом 1968 року; Португалію, Німеччину, Японію - в 1977 році (всього 18 країн). Блаженніший бере участь в Євхаристійних Конгресах - Бомбеї (Індія) в 1964 р., В Боготі (Колумбія) в 1968 р., в Мельбурні (Австралія) в 1973 році [3].

1984 року помирає Патріарх Української Греко-Католицької Церкви Йосип Сліпий. **1992 року** "повертається" на рідну землю (через 47 років) патріарх Української Греко-Католицької Церкви, Кардинал Йосип Сліпий (27 серпня). Похований у крипті собору Святого Юрія у Львові [1].

У його рідному селі було створено музей Йосипа Сліпого. У музеї проводять духовні з'їзди, науково-теологічні конференції, тощо. Обслуговують садибу працівники Представництва Релігійного Товариства українців католиків «Свята Софія» США в Україні.



(На фотографіях зображений наш візит до собору св.Юрія у Львові, де є перепохований Йосип Сліпий у крипті, а також ще відвідували музей у селі Заздрість)



(Також у нашу школу приїздила племінниця Йосипа Сліпого, яка розповіла цікаві історії та факти про життєвий шлях блаженішого)

Висновок

Дослідивши життя та діяльність Митрополита Сліпого, можна сміло сказати, що все життя блаженнішого – зразок самовідданого служіння Богові і людям. Ще з самої юності він зрозумів, що священство - це його покликання і що його обов'язок, будучи капеланом, створити патріархат Української Католицької церкви, тим самим відділити її від московського патріархату. Навіть незважаючи на важкі тортури, репресії та погрози, він ніколи не був підданий радянській владі.

Список використаних джерел

1. http://ugcc.ua/official/ugcc-today/slipyj/dati_z_zhittya_%D1%96_d%D1%96yalnost%D1%96_pat%D1%96arha_yosifa_sl%D1%96pogo_79007.html
2. <http://ukrpohliad.org/blogs/130-littya-vid-narodzhennya-slugy-bozhogo-i-ukrayinskogo-narodu-kardynala-i-patriarha-josyfa-slipogo.html>
3. <https://photo-lviv.in.ua/josyf-slipyj-kardynal-patriarh/>

*Петров Данило Сергійович ,
учень 8-В класу
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 4
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Климко Оксана Орестівна
вчитель української мови та літератури
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 4
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
klumko07@ukr.net*

СУЧАСНІ СУСПІЛЬНІ ВИКЛИКИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ КАЗКИ «ЯЙЦЕ-РАЙЦЕ»

Анотація

У статті на основі проведеного спостереження на прикладі казки «Яйце-Райце» досліджено вплив українського фольклору на формування світогляду народу, проведено паралелі між давніми подіями та сучасністю.

Вступ

Беручи до уваги концепцію історичного розвитку людства, не можна не звернути уваги, що розвиток цей відбувається за «правилом спіралі»: всі типи людей-лідерів уже колись керували і всі події теж рано чи пізно повторювались. Проте, згідно теорії, рух спіраллю людство проходить еволюційним шляхом, тобто удосконалюючись. І щоб на певному етапі поступу люди не повторювали власних помилок, небайдужі громадяни фіксували певні важливі події і факти в літописах, історичних працях, а ще раніше в народних казках та легендах. Досліджуючи український фольклор, я зацікавився казкою «Яйце-Райце». Читаючи між рядків, ми можемо провести певні паралелі між давніми подіями(навіть чи знайдемо історичну згадку про них, адже казка дуже стара) та подіями, що відбуваються в сучасній Україні.

Мета і завдання

Метою даної статті є показати на прикладі однієї казки, як можна відслідковувати історичні події «поміж рядків» фольклорного тексту; залучити молодь до вивчення української народної казки, бо вона є моделлю еволюції людства; дізнатися, як вміло український народ передавав життєву правду за допомогою тропів і розпізнати певні алегорії.

Виклад основного матеріалу

Народна казка – це один із найдавніших основних жанрів усної народної творчості про вигадані події, який має повчальну мету. Фольклористи виділяють три основних види казок. Чарівні розповідали про незвичайні пригоди, у яких часто були задіяні старослов'янські міфологічні образи, побутові описували соціальне розшарування людей, пов'язані з цим події та повсякденні комедійні випадки [1]. Існував і третій тип казок, в якому фігурували лише антропоморфні тварини, що мали розум, як у людей, і жили, як люди. Це було пов'язано з

поширеністю серед наших предків тотемної теорії виникнення людської раси. Народні казки, що виникли за всю історію України, напевне, можна вважати найбільш впливовою частиною фольклору. Їх є дуже багато, і всі вони писалися в різні часи, епохи, але у багатьох казках ми прослідковуємо схожі сюжетні лінії. Аналізуючи народну творчість, я серед багатьох народних оповідок обрав казку «Яйце-Райце, адже саме в ній я побачив зашифровану інформацію щодо подій, які непокоять наш народ вже не перший рік. Отож спершу коротко про досліджувану казку .

“Яйце-Райце” можна вважати зразком саме української казки. Тут є одразу декілька сюжетних ліній, що послідовно поєднуються. При цьому усі сюжети тут вторинні. Перша умовна частина — це казка про тварин, у якій йдеться про те, як цариця звірів Миша і цар птахів Жайворонок через неподілене зернятко воювали. Цей сюжет доволі жорстокий, тому що цариця наказала підданам комахам обірвати крила птахам, щоб тих потім звірі розірвали [2]. Так і сталось, тож залишився цар один, без військової підтримки і друзів, зраджений тою, кого донедавна вважав близькою сусідкою та політичним союзником. З усього його війська залишився один воїн - орел, та і той поранений та безсилий. Птах, розуміючи, що життя його під загрозою, адже він залишився чи не єдиним свідком віроломства цариці-сусідки, вирішує рятувати власне життя. Бажання вижити підсилює ще й те, що вдома на нього чекає сім'я.

Мисливець появляється в казці на зламі між тваринною та чарівною тематикою. Орел попросив чоловіка не вбивати його, і той проявив милосердя, послухав та забрав птаха додому. Вдома мисливець вилікував пораненого, і в нагороду за врятоване життя орел пообіцяв рятівнику безцінну реліквію — Яйце-Райце. У цьому фрагменті казки ми вбачаємо натяк на те, що життя безцінне, а також те, що навіть і родина не завжди стане жертвувати матеріальними статками заради своїх близьких. Лише батьки віддадуть все заради можливості обійняти свою дитину. Адже мисливець отримав винагороду від найрідніших. Проте саме ця вартісна річ принесла неприємності рятівнику, адже він недостатньо обережно з нею поводився, розбив у дорозі. А на допомогу поспішила змія(на відміну від фольклору інших народів, де змія виступає символом мудрості, в українських казках вона є символом лицемірства, підлості та обману). Не встоявши перед спокусою розбагатіти, чоловік віддає зміюці те невідоме, про яке він ще не знає. І втрачає новонародженого сина. На цьому моменті саме Яйце-Райце перестає фігурувати і починається наступна частина — повністю чарівна казка. Син чоловіка виріс і пішов служити до Змії. Та ,намагаючись знищити парубка, тричі давала йому непосильні завдання. Кожен раз він плакав, та підходила до нього зміїна дочка і допомагала все зробити. Востаннє антагоністка наказала хлопцю знайти золотого зайця. Проте брак життєвого досвіду завадив хлопцю розпізнати маніпулятивну політику змії, і він не здобув бажане. Зміючка не змогла в цей раз допомогти, тож сама прикинулася зайцем, а в потрібний момент втекла. Змія організувала погоню, а молоді перетворилися на воду й окуня. Злодійка це зрозуміла і почала пити з озерця воду та так напилася, що й

луснула. А далі молоді одружилися й жили довго та щасливо... Ні! Тут почалася нова сюжетна лінія. Це вже соціально-побутова казка. Пішов хлопець у село до рідні, а перед цим дружина його наказала не цілувати дитину дядька, бо забуде про кохану [4]. Тут знову зіграла роль дурість юнака, і він поцілував дитину та й забув про свою жінку. Через пів року парубок знов одружився, на весілля прийшла зміїна донька. Вона зліпила голубку і голуба, і почали вони розмовляти, згадуючи, як дівчина тричі рятувала коханого від смертельної небезпека. Почувши це згадав юнак про свою дружину, залишив нову наречену, і жив зі зміїною донькою довго й щасливо. Нарешті кінець.

Коли я вперше прочитав цю казку, то здивувався, що наші предки додали сюди всього, чого тільки могли. Твір вийшов дуже великий і сумбурний. Насправді типова казка має лиш одну сюжетну лінію, наприклад, повноцінним твором може стати третя умовна частина про сина чоловіка. Але саме в цьому цінність “Яйця-Райця”: її можна використовувати, як приклад різних казок. Шкода, що тут мало елементів побутової казки, адже все оповідання зводиться до незвичайних, фантазмагоричних пригод [5].

Людський та тваринний світи у народних казках часто становлять неподільну єдність, де і тварини, і люди без проблем спілкуються один з одним. Зважаючи на те, що відкрито говорити правду часто було небезпечно, творці та оповідачі народного фольклору часто використовували завуальовані образи. Ми з впевненістю можемо говорити про те, що образи і Миші, і Жайворонка є алегоричними.

Не просто так наші предки представили правителів, що воюють між собою, як мишку і жайворонка. Найчастіше королем звірів постає лев, а царем птахів орел, беркут або споріднений з ними птах. Мишка у порівнянні з величним золотогривим левом - це маленьке й куце створіннячко, яке все життя метушиться, підшуковує їжу і втікає від нападників. Вона незахищена, і в будь-який момент звірятко можуть з'їсти хижі птахи. Жайворонки також малесенька, подібна до горобця пташечка. На відміну від орла, що був добрий, чесний та щедрий, правителі тварин були жадібними. Цариця вела себе підступно, бо обманула птахів, а цар був наївним, адже повірив брехунці, що, мабуть, не перший раз таке робить. Давні українці, напевне, мали гіркий досвід, що людина, яка нічого не досягла в житті, нічого не вміє і не знає, також може прийти до влади. В такому випадку стаються дуже погані речі. Так і вийшло, адже почалася війна. Причиною кривавого дійства стала, здавалося б, дурниця. Мишка, замість того, щоб розгризти зернину, що належала обом королівствам, забрала усю її. Насправді ж у цій маленькій дрібничці завуальований великий злочин проти держави-сусіда. Адже і птахи, і звірі разом сіяли, орали, збирали однаково, а перевагу отримала одна група тварин. Такі дії відбувалися протягом усієї історії різних держав, України в тому числі. На тлі сьогоденних подій казка отримує нове смислове забарвлення і стає дуже актуальною. Всім у світі було б краще, якби якісь “Мишки” не забирали чужу “половину зернятка”, і наші предки, що переживали багато воєн, також це розуміли. Останньою алегорією цієї сюжетної лінії є відкрита кінцівка. Автори

хотіли передати нам неоднозначність всього людського життя. Наче Мишка зі своєю армією перемогла, але не все ще втрачено. Залишилися ще розумні пташки, такі, як Орел, що сховалися на деревах. Вони будуть століттями відрощувати свої крила, тим самим гартуючи дух, але, врешті-решт, птахи звільняться від ярма звірів. Українці, мов ті пташки, протягом багатьох років перебували під правлінням інших країн, не могли розправити свої крила, щоб бути вільними, але вистояли і отримали власну державу. Наші предки, що за колоритом казки, жили у завойованій країні, вкладали свої сподівання на щасливе майбутнє у народну творчість, і зараз ми можемо вважати цю казку справжнім передбаченням.

Окремо хочу звернутись до символічних образів казки. Насамперед мене зацікавила постать Стрільця, або ж Мисливця. Спочатку він хотів вбити Орла заради смачної дичини, проте, почувши сльозливу просьбу птаха, передумав. Він забрав його додому і виростив Орлові крила. До цього моменту чоловік нічого не знав про свою винагороду — Яйце-Райце. Він робив усе з доброї волі. Тут можна провести паралелі з дружньо налаштованими до країни державами. Вони не допомагають потерпілій масово, але все одно роблять вагомі речі. Орел — це могутній птах, що запросто би з'їв Мишку та багатьох її підданих. Крім цього, він має своїх родичів-силачів, які мають багато ресурсів. У казці цього немає, але Стрілець, можливо, допоміг птахам звільнитися від нечесного панування звірів. Він виростив їм особу, якій вистачить духу та сили піти війною на королеву Мишу і повернути справедливість у цей світ. В реальності таке існувало й існує, наприклад, шведський король Карл XII допомагав гетьману Івану Мазепі здобути незалежність України від Росії і Речі Посполитої. Зважаючи на події сучасності, Стрільці є і зараз у вигляді різних політичних союзів, як Європейський чи НАТО, що підтримують нашу державу [3].

Далі велика частина твору є просто сюжетною лінією, у ній немає цікавих символів. Так продовжується до появи Змії. Це надзвичайно неоднозначний образ і символ. В багатьох культурах світу це мудре, сильне створіння, деколи навіть пов'язане з народженням дітей. Змія навколо чаші є символом медицини. Незважаючи на це, плазун також уособлює підлість, ворожість до Сонця, що є духовною силою, а також безмежну злість. Злі змії, за міфологією, живуть під землею і пов'язують царство мертвих з небом. Тут Змія є однією з таких. Незважаючи на таке ім'я, не варто вважати її повністю копією гада, що плазує по землі. Змія в народних казках — це особа, що має риси і людини, і плазуна. Таким виглядом хотіли підкреслити, що персонаж і справді людина, але у вигляді бридкої зміюки, яка не здатна на добро. Змія є дуже підлою, адже обманула Стрільця і брехнею виманила у нього сина, та злою, бо робила все, щоб з'їсти парубка. Причин робити лихі вчинки Змія не має, їй хочеться посміятися з того, що у хлопця нічого не вийде і з'їсти. Таких людей в нашому житті є вдосталь, і були вони й у давнину. Варто сказати, що донька лиходійки була протилежністю матері. Тому й Зміючка виглядала як красива дівчина без рис плазуна. Це дуже важлива деталь, адже прислів'я “Яблучко від яблуні

далеко не котиться” не є завжди дійсним, і дуже радісно читати, що й наші предки це розуміли. Парубок, як справжня моральна людина, не засудив доньку Змії лише за її рід і не відмовився із нею одружитися.

Висновок

Наші казки, особливо “Яйце-Райце”, багаті на образи та символи, що передають певні явища чи типи людей з побутового життя. Казка для наших предків була не просто розвагою, а цілим альманахом невидуманих історій, що були, є і будуть. Тут є й описи воєнних подій, їх трагічні наслідки, інфантилізм можновладців, як проблема усієї держави, присутня тема волонтерства, а також характери різних людей. Будь-який народ — це мудрець, що не записує свої думки, а передає з покоління в покоління. Ці вирази мудрості варто знати і розуміти усім, бо це є частиною виховання людини як духовної та моральної особистості. Український фольклор — геніальний прояв нашої літератури, який вартий вивчення, тож вважаю, що з метою, яку я встановив на початку статті, ми усі справилися.

Список використаних джерел

1. Богдан Драгомирецький. Стаття «Незасвоєні уроки історії». 03.11. 2014
2. Українські народні та авторські казки, легенди, перекази, оповідання у книгах
3. Українські народні казки // Електронна збірка. — Режим доступу: <https://kazkaua.org/>
4. Юрій Ситник. Стаття «Яйце-Райце». 2016р.
5. https://www.youtube.com/watch?v=b19_J6eDncA

Савка Юлія Олегівна,

учениця 9 - А класу

Тернопільської спеціалізованої школи I-III ступенів №3
з поглибленим вивченням іноземних мов

Шимчишин Марія Мирославівна,

доктор філологічних наук, професор,
завідувачка кафедри теорії та історії світової літератури
Київського національного лінгвістичного університету

НЕОЛОГІЗМИ КОВІД-2019 У АНГЛОМОВНОМУ ІНСТАГРАМ ДИСКУРСІ

Анотація

Наукову працю присвячено дослідженню неологізмів, пов'язаних із Ковід-2019, у англomовному інстаграм дискурсі. Пандемія, що виникла у 2019 році, спричинила не лише радикальні трансформації в суспільстві, а й породила низку нових слів, що позначають нові реалії життя. Соціальні мережі відреагували на реальність пандемії. У процесі виконання дослідження

проаналізовано та систематизовано підходи до визначення «неологізмів». Вивчено шляхи творення неологізмів в англійській мові. Описано іманентні риси англомовного інстаграм дискурсу, пов'язаного із Ковід -2019. Виявлено найуживаніші лексеми, що трапляються в англомовному інстаграм дискурсі і стосуються реалій Ковід-2019. Класифіковано неологізми, що виникли у зв'язку із пандемією. Визначено шляхи творення неологізмів Ковід-2019.

Ключові слова: неологізми Ковід-19, хештег, ковідіот, маскне, карантім, ВФХ.

Вступ

Мова — живий організм, що постійно змінюється, розвивається і збагачується. Як будь-який інший організм у природі, вона реагує на ті суспільні, технологічні, технічні й економічні трансформації, що відбуваються у конкретну епоху. Особливо це чітко простежується на рівні словникового складу. За даними Всесвітнього мовного моніторингу (Global Language Monitor) щоденно приблизно 5400 слів поповнюють словниковий запас [дет. див. 2]. Постійне оновлення словникового ресурсу мови забезпечує її життєспроможність і розвиток. Мови, якими не послуговуються щоденно, переходять у реєстр мертвих мов (наприклад, латинська мова). Відтак входження нових слів у мову – необхідна умова її функціонування і зміцнення. У зв'язку зі стрімким розвитком технологій, глобалізації, інформаційного суспільства, мас-медійної культури майже усі мови світу за останні пів століття переживають «бум неологізмів».

Пандемія Ковід-2019, що охопила світ у 2019 році, знайшла своє відображення у мовах світу. Реалії, породжені нею, увійшли в словниковий склад і функціонують як маркери часу вирування небезпечної хвороби. Лексеми на позначення карантину, його вимог, обмежень, ліків, заходів безпеки, способу життя під час пандемії заповнили не лише буденне спілкування, але й мову політичного дискурсу, мову влади та державних установ. Відповідно до даних укладачів Оксфордського словника, словом 2021 року став неологізм “Vax” [6]. Соціальні мережі теж відреагували на зміни у житті, і є підстави стверджувати, що користувачі цих мереж стали навіть своєрідними винахідниками нових слів і понять. Інстаграм – одна з найпопулярніших мереж сучасного глобалізованого світу, користувачі якої активно реагують на реалії пандемії.

Актуальність даного дослідження зумовлена тим, що англомовний інстаграм дискурс щодо хештегів ковід-2019 до цього часу не вивчався як окрема наукова проблема.

Мета наукової праці полягає у виявленні, класифікації та визначенні шляхів утворення англомовних неологізмів, що пов'язані із Ковід-2019 та актуалізовані в соціальній мережі Інстаграм. Поставлена мета зумовлює необхідність виконання наступних **завдань**:

- проаналізувати і систематизувати підходи до визначення «неологізмів»;
- вивчити шляхи творення неологізмів в англійській мові;
- описати іманентні риси англомовного інстаграм дискурсу, пов'язаного із Ковід -2019;

- виявити найуживаніші лексеми, що трапляються в англomовному інстаграм дискурсі і стосуються реалій Ковід-2019;
- класифікувати неологізми, що виникли у зв'язку із пандемією;
- визначити шляхи творення неологізмів Ковід-2019.

Об'єктом наукової праці є англomовний інстаграм дискурс, що пов'язаний із тематикою Ковід-2019.

Предмет дослідження – неологізми Ковід-2019, актуалізовані в англomовному інстаграм дискурсі.

Для досягнення поставленої мети і виконання конкретних завдань використано наступні **методи**: аналізу, синтезу, індукції та дедукції, описовий, системний, структурний, контекстуально-ситуативний, дефініційно-компонентний та метод дискурс-аналізу.

Теоретична новизна проекту полягає в тому, що вперше в українському мовознавстві об'єктом аналізу є англomовний інстаграм дискурс, а також введено до наукового вжитку такі терміни, як хештег, інстаграм сторіз, інстаграм повідомлення.

Практична цінність наукової розвідки в тому, що вона містить розпрацювання шляхів творення неологізмів Ковід-2019, їхню класифікацію і особливості функціонування в інстаграм дискурсі. Матеріали дослідження можуть бути використані для укладання лексикографічних систем різних типів, тематичних словників. Крім того, здобутки наукової праці можна застосувати для курсів і наукових робіт із медіалінгвістики, комунікативної лінгвістики та дискурс-аналізу. *Неологізми як лінгвістичне поняття та термін*

Найпоширеніше тлумачення «неологізму» подає Оксфордський лінгвістичний словник за редакцією П. Меттьюса: «Неологізм – нове слово у мові, що приходить до неї будь-яким способом» [3, p.114]. Укладач «Словника неологізмів. 1941 – 1991 років» [1] Джон Аджео зазначає, що «...нове слово - це форма або ж використання форми, що незафіксовані у загальних словниках» [1, с. 2]. Шутова О. М. підкреслює, що в англійській мові в середньому за рік з'являється понад 800 нових слів. Це більше, ніж у будь-якій іншій мові світу. Через це неологам потрібно не лише фіксувати нові слова, а й вивчати їхні лексичні значення. Для фіксування нових слів у словнику вони повинні вживатися протягом одного року, щоб не потрапити у категорію «одноденних» слів. Усі неологізми проходять стадії соціалізації та лексикалізації. Спочатку слово створюється певною людиною. Її називають «originator». Далі його починають активно вживати. Якщо слово успішно пройшло соціалізацію, то воно переходить до активного вжитку, а якщо ні — до пасивного словника. Після соціалізації відбувається лексикалізація. Це закріплення слова у словниках та інших наукових джерелах. До найзагальніших способів творення неологізмів належать морфологічний, синтаксичний та семантичний. Джон Алжео виокремлює шість основних шляхів виникнення нових слів: власне творення, запозичення, комбінування, скорочення, змішування і перехід [дет. див. 1, с. 3]. Усі вони мають ще свої підвиди. Д. Вольшгак у праці «Productive word-formation processes in neologisms» [5] порівнює шляхи творення

неологізмів у староанглійській мові та в сучасній англійській мові і доходить висновку, що «давні шляхи словотвору, як-от: складання, афіксація чи конверсія досі актуальні сьогодні» [5, р. 3.1]. А. В. Каменецька у дослідженні «Основні шляхи розвитку лексики сучасної англійської мови» [8] вважає, що основними способами творення є суфіксальний, префіксальний, суфіксально-префіксальний, безафіксний, злиття словосполучень та зміна значення слова. [дет. див. 8, с. 4]. Так само О.В. Розводовська у статті «Способи морфологічного словотвору в сучасній англійській мові бізнесу» [10] підтверджує, що у процесі словотвірного аналізу виявлено шість способів морфологічного словотвору: префіксальний, суфіксальний, префіксально-суфіксальний, осново– та словоскладання [дет. див. 10, с. 329]. Малайчук О. В. у науковій праці «Особливості творення неологізмів-телескопізмів у сучасній англійській мові» [9] дає два визначення неологізмів: «Термін “неологізм” застосовується до новоствореного матеріалу мови. Він позначає нове, раніше невідоме, неіснуюче поняття, предмет, галузь науки, рід занять, професію і т.д.» [9, с. 2]; «Існує й інше визначення неологізмів. Термін застосовують для позначення уже відомого поняття, ілюструючи його семантичні та стилістичні відтінки, які вибудовують основне значення слова» [9, с. 2].

Отже, на думку дослідників, до найпродуктивніших способів творення нових слів належать:

- Афіксація (префіксація та суфіксація): cybercash, recycle, workaholic, binner.
- Конверсія: checklist, framework, greenwashing.
- Телескопія: webucation, illegrant, motel, transistor.
- Комбінування(словоскладання та основокладання): laser, teflon, jeep.
- Усічення та скорочення (аббревіація): net, bot, phone, IP, LCD, WHO.
- Запозичення: petzer, salsa, basho.

Англомовний інстаграм дискурс у контексті пандемії ковід-2019

Як зазначає Квірін Вершінгер, «Для лінгвістів соціальні мережі надають інформацію про вживання автентичної мови, що дає доступ до емпіричного дослідження мовних змін і варіацій» [7, 243]. Об'єктом нашого дослідження є англомовний інстаграм дискурс.

Інстаграм — це соціальна мережа, користувачі якої можуть обмінюватись фотографіями та спілкуватись з іншими людьми, оцінювати світлини інших. Розробниками цієї мережі є Кевін Систром та Майк Крігер, обоє родом із Сан-Франциско. Вперше у магазині додатків App Store Інстаграм з'явився 6 жовтня 2010 року. В «Інстаграмі» є багато можливостей: перегляд контенту інших користувачів, додавання власного, можливість фінансового розвитку, наприклад, продаж реклами чи просування власного бізнесу. Цим і пояснюється популярність цієї мережі. Хештеги — це особлива функція, вперше представлена саме в мережах IRC. Вони були додані у січні 2011 року. Це ключове слово чи кілька слів, перед якими стоїть символ «#», що саме й називається хештег. Важливо ще те, що між словами не потрібно ставити

пробіли чи будь-які знаки, бо тоді лише перше слово враховується як тег. За допомогою них користувачі можуть легко знайти потрібні дописи. Наприклад, людина пише у пошуку слово «гори» і через декілька секунд для неї вже відома кількість постів із такими тегами та самі дописи, доступні для перегляду. Це дуже корисно, адже користувач може легко знайти однодумців, дізнатись нову інформацію, глянути на життя інших. Батьком хештега названо Кріса Мессіна. У своєму твіті він написав: «Як ви ставитесь до того, щоб розпочати використовувати # (гратки) для груп?» [4, 26 серпня 2007] Він уперше опублікував повідомлення, де використано перший тег, у Twitter. У ньому він запропонував використовувати так звані «гратки», тобто хештеги.

Сам термін «COVID-19» є неологізмом. Він виник на позначення хвороби, що виникла в Китаї у 2019 році, та утворений способом телескопії трьох слів COrona VIrus Disease та року, коли вперше зафіксували випадок виникнення цієї хвороби. Глобальне поширення пандемії спричинило виникнення нових слів, що позначають її окремі реалії. Ми зупинимось на найбільш вживаних неологізмах і, відповідно, хештегах.

Із появою коронавірусу багато людей почали переживати за своє здоров'я та життя. Однак є й такі, які не сприймають цю хворобу та ризики серйозно. Це спричинило появу неологізму — **covidiot**, що складається із двох слів: Covid+idiot. Це слово набуває особливого поширення сьогодні, адже хвороба з'явилась ще 2 роки тому і дехто забуває про небезпеку, яку вона несе. Отже, **cividiot** — це той, хто не зважає на застереження, ризики щодо свого здоров'я та здоров'я оточуючих чи люди, які надмірно переживають через цю хворобу. На даний момент в інстаграмі налічується 55,1 тисяч постів, де використано хештег #covidiot, а з #covidiot аж 97,1 тисяч. Ці хештеги згадуються у постах про вакцинацію, у новинах про коронавірус та в інших випадках.

В Інстаграмі зараз налічується понад 174 тисячі дописів, у яких використано #quaranteam. Цей тег вживають у дописах, де люди дякують своїм близьким людям за те, що вони були поряд. Саме тому для мене він є дуже зворушливим і цікавим для дослідження.

Через пандемію з'явилась ще одна проблема — незмога працювати, як раніше, адже це сприяло поширенню вірусу. Багато людей стикнулися з поняттям дистанційної роботи. Мова швидко відреагувала на цю ситуацію та вже згодом з'явився неологізм WFH. Він утворений способом аббревіації та складається із трьох слів: Working From Home. #WFH став популярний у мережі Інстаграм. Зараз налічується понад 4 мільйони дописів, де люди використали його. Зазвичай цей тег використовують для дописів, де показують своє робоче місце, розказують вже буденні ситуації, пов'язані із віддаленою роботою, діляться порадами чи обговорюють інші проблеми.

Наступна реалія періоду коронавірусу - це медична маска, яка стала обов'язковим атрибутом перебування у громадських місцях. У зв'язку з носінням маски в людей з'являлись проблеми з шкірою. Це відбувалось через щільний та тривалий контакт маски з обличчям чи нерегулярну її зміну. Тому зафіксовано нове слово — **maskne**. Він складається із двох слів: mask+acne і

означає запалення шкіри нижньої частини обличчя, спричинене носінням захисної маски. На даний момент в інстаграмі налічується 211 тисяч постів, у яких використано цей хештег. Найчастіше вони зустрічаються під фотографіями з рекламою засобів для догляду за обличчям чи там, де люди просто діляться своєю проблемою та дають поради.

Також я дослідила кілька інших неологізмів в дискурсі Інстанраму.

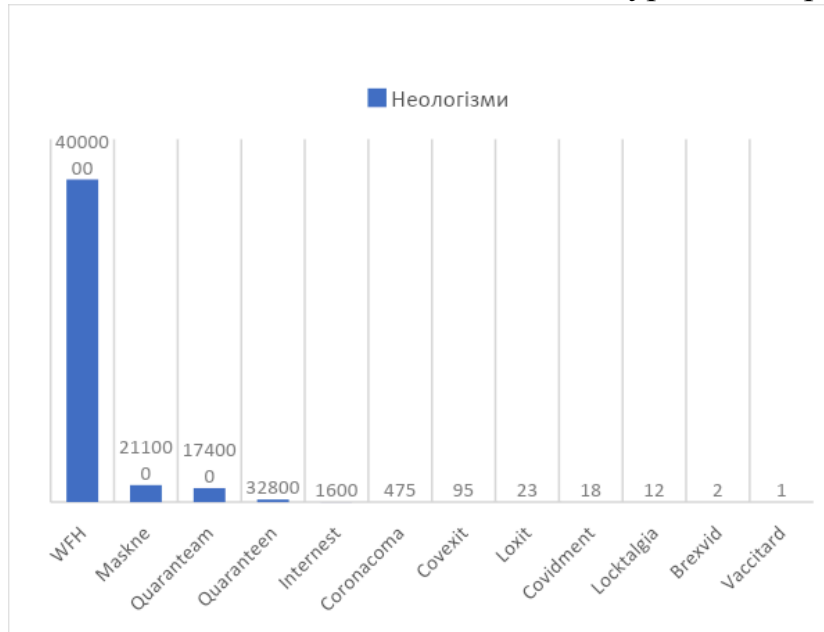


Рис. 1 Співвідношення використання неологізмів у хештегах інстаграму.

Виходячи із діаграми (Рис. 1), бачимо, що найбільшої популярності набув хештег WFH.

Спосіб телескопії полягає у творенні неологізмів, при якому слова формують на основі з'єднання скороченої основи одного або двох слів та повної основи одного слова, чи лише зі скорочених основ кількох слів. У контексті пандемії Ковід-2019 таким шляхом утворені наступні слова: infodemic, covideoparty, quaranteames, cividiot, covexit, covidment, coronacoma, loxit, brexid, lockstalgia, vaccitard, maskne, quaranteen.

Неологізм WFH утворений способом аббревіації. Він складається із перших букв слів Working From Home. Отже, воно також складається із двох слів: quarantine+teenager.

Неологізм internest поєднує у собі два способи творення: метафоризації та телескопії і складається із двох слів: internet+nest.

У підсумку зазначимо, що 13 неологізмів утворені способом телескопії, 1 неологізм - способом метафоризації і телескопії, і нарешті 1 – шляхом аббревіації.



Рис. 2 Порівняння поширеності способів творення неологізмів Ковід-19 в інстаграмі у діаграмі

Отже, найпоширенішим способом утворення неологізмів, пов'язаних із Ковід-19, є телескопія.

Висновки

Мова швидко реагує на різні події та зміни в житті суспільства. Внаслідок багатьох чинників з'являється велика кількість нових слів. Їх називають неологізмами. Для того, щоб слово закріпилося у мові, воно повинно активно вживатися протягом року, адже існує багато одnodенних слів. Нові слова повинні проходити дві стадії: соціалізації та лексикалізації.

Існує багато способів творення неологізмів, але не всі вони використовуються часто. Найпоширенішими є: афіксація, конверсія, телескопія, комбінування, усічення та запозичення.

Соціальні мережі активно реагують на нову лексику, а їхні користувачі часто є творцями нових слів. У зв'язку з пандемією, що виникла у Китаї у 2019 році, стався так званий бум неологізмів. У дискурсі Інстаграму використовуються численні нові слова, пов'язані із пандемією. Ми детально дослідили їх вживання у різних контекстах та співвідношення у кількості. При детальному вивченні способів їх творення, ми дійшли висновку, що найпоширеніший спосіб їхнього творення – телескопія.

Список використаних джерел

1. Algeo J. Fifty Years Among the New Words: A Dictionary of Neologisms 1941-1991 / Algeo John, Algeo Adele S.– New York: Cambridge University Press, 1991. – 257 с.
2. Bodle A. How new words are born [Електронний ресурс] / Bodle Andy // The Guardian. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.theguardian.com/media/mind-your-language/2016/feb/04/english-neologisms-new-words>.
3. Matthews P. H. The Concise Oxford Dictionary of Linguistics (2 ed.) [Електронний ресурс] / Matthews P. H. // Oxford University Press. – 2007. – Режим

- доступу до ресурсу:
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199202720.001.0001/acref-9780199202720-e-2196?rskey=NWOKfF&result=2196>.
4. Messina Ch. Tweet [Електронний ресурс] / Messina Chris. – 2007. – Режим доступу до ресурсу: <https://twitter.com/chrismessina/status/223115412>.
5. Wolschak D. Productive word-formation processes in neologisms [Електронний ресурс] / Wolschak Dorothea // Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.grin.com/document/275967>.
6. Word of the Year 2021: Vax [Електронний ресурс] // Oxford Languages. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2021/>.
7. Würschinger Q. Social Networks of Lexical Innovation. Investigating the Social Dynamics of Diffusion of Neologisms on Twitter [Електронний ресурс] / Würschinger Quirin // Frontiers. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2021.648583/full>.
8. Каменецька (Бринза) А. В. Основні шляхи розвитку лексики сучасної англійської мови [Електронний ресурс] / Каменецька(Бринза) А. В. – Режим доступу до ресурсу: <https://core.ac.uk/download/pdf/168412203.pdf>.
9. Малярчук О. В. Особливості творення неологізмів-телескопізмів у сучасній англійській мові [Електронний ресурс] / Малярчук О. В. // Житомирський національний університет імені І. Франка. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: http://ddpu-filolvisnyk.com.ua/uploads/arkhiv-nomerov/2015/NV_2015_3/24.pdf.
10. Розводовська О.В. Способи морфологічного словотвору в сучасній англійській мові бізнесу [Електронний ресурс] / Розводовська О.В. // Львівський національний університет імені Івана Франка. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nznuoaf_2009_11_58.pdf.

Сас Евеліна Петрівна,
учениця 10-А класу

*Тернопільський ліцей №21 – спеціалізована мистецька школа ім. І. Герети
Тернопільської міської ради Тернопільської області*

Матковська Оксана Євгенівна,

*учитель іноземної мови, вища категорія, вчитель-методист
Тернопільський ліцей №21 – спеціалізована мистецька школа ім. І. Герети
Тернопільської міської ради Тернопільської області*

м. Тернопіль

english21@ukr.net

WOMEN'S REPRESENTATION IN BOOKS THROUGHOUT THE YEARS

Annotation

This article is about women's representation in books throughout the years and its impact on society. Besides, it analyzes the main problems of male representation of women. This article shows the difference between male and female opinions about the ideal woman. We can also track the development of strong female characters and break down stereotypes.

Key words literature, cliché, character, stereotype.

Introduction

Literature is one of the most important ways of receiving information and character building. Since childhood, we have been taught the difference between good and evil by various fairy tales and short stories. There is a connection between received information and personal views. That is the main reason why the right representation of fundamental concepts is important.

Purpose

The main point of this article is to discover changes in opinions and beliefs throughout the years and their impact on women. We will look through different ages and study the ideology of some of the most famous writers of certain eras. Using different books and investigations we will see the progress of female rights. Thus we discover the importance of the right representation of women.

Everyone likes stories. They can inspire us or cheer us on. Some people like reading while others prefer watching TV shows or films. However, usually, we don't pay attention to the essence of the story and don't mind some naughty deeds of the characters. The main problem is that the majority of people do not think about the message of the story and take it literally. That is why authors should make themselves clear. For example, "Lolita", a novel by a popular Russian writer is usually taken as a love story because of a literary device called an unreliable narrator. Unfortunately, it has a great negative impact on society, because it normalizes inappropriate behavior. This impact is called The Lolita effect and this term refers to the blame that is put on girls for abuse and harassment they can face. By the way, this novel portrays the main female character as a likable, petite girl who can't live without a strong man. This is the problem of most of the classic stories.

Literature can tell us about the role of women throughout the history of mankind, but we know mostly only men's point of view. The right to learn how to write and read was the male privilege for many years. We can track the progress of women's rights through the years. There are a few main periods of storytelling: Ancient literature (800BC-500BC), Renaissance (1400AC-1600AC), Victorian Period (1832AC-1901AC), Modernism (1870AC-1965AC), and last but not least post-Modernism (1965AC-Present). We can track the progress of women's rights through the years. As literature reflects the beliefs and attitudes of certain eras.

Because of it, ancient literature was full of misogyny, and women were controlled and exploited. Most female characters were likely to be objects or prizes

for honorable men. For example, Homer portrays several women in his stories, and one of them is Odysseus' wife Penelope, who patiently waits for her husband. Other characters Calypso and Circe hold Odysseus because of his attractiveness, preventing his coming home. As follows, they are a sort of cliché.

Women's representation in Renaissance was not much better, mainly they were supposed to be seen, but not heard. "When England was ruled for half a century by Queens but women had almost no legal power. When marriage, a women's main vocation, cost them their personal property rights; when the ideal woman was rarely seen and never heard in public; when the clothes women wore were legally dictated by her social class; when almost all school teachers were men; when medicine was prepared and purified at home; when corsets were constructed of wood and cosmetics made of bacon and eggs; when only half of all babies survived to adulthood?" [02, p.15]. The passage above gives us clues about the position of females in that era. The characteristics of females were charming, classy, patient, well-educated but without strong ambitions. As opposed to men, who understood art and sciences and were courageous and ambitious

During the Victorian era, things started to get better. There were many opinions about women's rights and unending debates. Still, more attention was taken by men, but females were finally heard in some way. The majority of published writers described women as angelic figures, they were innocent, weaker, and petite and didn't take them seriously. On the other Edwardian poetry told about women's rights attracting the attention of people. "a sea change from the Enlightenment through to Victorian values, so women are freer in the time of Jane Austen or Mary Shelley or Ann Radcliffe, but then Victorian values – the idea of the angel in the home – take over. And then criticism becomes a discipline. It's a male discipline, and it's therefore not surprising to me that women as writers lose their positions, because it's men writing about male writers, and it starts to inch out women. You see this in history, and in music – it's equal, and then when criticism starts to become important, women's contributions are undervalued" says Kate Moss about the Victorian Period.

In the Modernism era in literature, women started being more independent and were separated from men, although the best option for females was getting married. Women started writing their own stories, but men called them womanly, weak, stupid, and dull. Many brilliant writers were in this period. For example, Jane Austen, Virginia Woolf, Anna Akhmatova, and many others. Usually, the works of these writers were described as rebellious, feminist, and radical. By the way, "Pride and Prejudice" was one of the most popular feminist novels in the whole world, the majority of female characters aimed to get married. Anita Nair comments it "Literature has always been ambivalent in its representation of women. Good women as in ones who accepted societal norms were rewarded with happily ever after. Even feisty heroines eventually go onto find content and life's purpose in a good man's arms, be it Elizabeth Bennett (Pride and Prejudice) or Jane Eyre (Jane Eyre). Alternatively, they are left to rue their lot with a contrived courage as with Scarlett O'Hara (Gone with the Wind) or have to take their lives like Anna Karenina (Anna Karenina) or Karuthamma (Chemmeen) or Emma Bovary (Madame Bovary)".

Nowadays the most popular genre is Young Adult (YA) is for readers from 12 to 18 years. This is one of the most important periods of life, we explore this word and form principles, this is a time of character building. That's why we should choose the right books and authors because media has a greater impact on teenagers.

Today's period of literature is called post-Modernism and there are a lot of clichés of female characters. Fortunately, these patterns usually portray brave, independent, and smart women, who aren't weaker than men and sometimes even are stronger. To my opinion, it is one of the most important things, as it gives girls someone to admire and look up to. Moreover, boys also know that females are strong enough to be equal to them. There are few of the most fundamental figures in post-Modernism literature. Joanne Rowling is one of them, as she is the author of "Harry Potter". Some of her characters are representatives of old, but gold clichés, for example, Romilda Vane and Lavender Brown. They are portrayed as stupid and crazy about romantic relationships girls who can even resort to dirty tricks to get a boyfriend. As opposed to is Hermione Granger who disrespects them which is a little bit of misogyny. Besides, she is the smartest student and an excellent role model for young readers. The great example of strong female characters are Katniss Everdeen (The Hunger Games) and Beatrice Prior (Divergent), who are ready to risk their lives to save their loved ones.

Conclusion

In the conclusion, we can observe that society has a great impact on literature and our opinions of certain things. Our world is changing rapidly and female warriors, scientists, and superheroes are not exceptions to the rule. Girls don't expect to be princes who will be saved by the prince and live happily ever after. They like studying and working and most important girls understand that they are responsible for their own life. And one of the main reasons for this are changes in literature.

References

1. Britannica [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.britannica.com/art/English-literature> .
2. Hull, Suzanne. Women According to Men: The World of Tudor-Stuard Women. Walmut Creek: Alta Mira Press, 1996.
3. Kate Moss [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.katemosse.co.uk>.

Чайковська Оксана Андріївна,
учениця 9-Б класу
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №27
імені Віктора Гурняка
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
oksana.chajkovska@gmail.com

HOW TO TELL AND WRITE A STORY

Анотація

В даній науковій роботі розглядаються особливості усного та письмового опису картин англійською мовою, а також написання історії на їх основі. Визначено основні поняття, необхідні при складанні опису та історії. Наведено перелік основних навичок та порад англійською мовою. Запропоновано поетапний підхід до складання історії за допомогою картин та розповіді англійською мовою.

Key word

Story, imagination, pictures, telling, writing

Introduction

It is very popular to write stories nowadays. A lot of forums, webinars have been created, many books and scientific articles have been written to help authors .

However, describing a picture is not easy task. The relevance of the topic is development of methods to write the story and describe paintings. In my opinion there is little scientific articles this topic.

Purpose and task

The aim this article is to teach to describe paintings and compose story with the help these paintings. The task this article is consider the basic methods of description and writing of histories by means of pictures, to create the work, having regard to these methods.

The main part

How to tell a story with the help of some pictures

The first step to tell a story is to decide the Basic Story. It means that you have to come up with a basic idea of what you want to talk about. You have to research a picture and choose an author's idea.

The second step to tell a story is to decide the Background. You have to figure out where the story will take place. You have to research a picture's background.

The third step to tell a story is to decide the Characters. In other words deciding who will be the focus of your story. You have to pay attention on a foreground.

The fourth step to tell a story is to decide the Climax. You need to come up with an event or a situation that will get the attention of the one listening to you. You should understand what is going on in the picture and involve your own imagination to think about the future.

The fifth step to tell a story is to decide the Conclusion. You need to figure out what the ending of your story will be.

The sixth and final step to tell a story is to decide the Sense. You need to determine what lesson or lessons you want to teach people through your story and you have to realize the sense given by the author of the picture.

It is my storytelling: [<https://youtu.be/L1Yiz6hISOU>]

Here's the description of several pictures

It is a warm day. You found yourself among the trees. This place seems familiar to you. In front you see some animals and birds, singing nearby.

Greenness...There is a lot of it around you. Something seems calm and native. A white horse is entangled in the flowers and it is looking at you.

The tiger is going somewhere on his own. The wind is swaying the branches of the trees and the young lady is running away from it. It is evening. The moon has appeared in the sky and a young couple is in its radiance. A family of monkeys are eating ripe fruit. You see three beautiful flowers and a house in the background.

It's a park. Someone is hiding among the trees. The tiger has met the prey before. Four creatures have already gathered near the river. Before the autumn sunset someone is roaming alone and the couple is walking in the night garden. You can see a snake on a tree and a girl who looks like a bright red flower. Someone is resting in the grass. The monkeys are having their late breakfast. The red sun is in the sky and there is a battle ahead.

The time is going on and the horse is looking at your face with some interest. The same red sun is before your eyes and there are many bright orange flowers everywhere. And look at someone's shadow ahead.

Evening...The ending of work and the beginning of rest. The tiger is becoming angry that's why the hare is sitting quietly in the grass. The snakes are crawling to your legs with some hissing. It seems that everything around is alive. You see a lot of pink flowers somewhere in the distance. Perhaps the tiger is returning from a walk and does not see bananas and oranges around. The lady is enjoying the rustling of the wind at last and the young couple is going to the garden house. The animals are enjoying eating some bright orange fruit.

Among the bushes you see a dog and some people walking forward. The tiger seems to be running away from someone. By the river you see the same alone house. A man is going to meet somebody and two people are talking about the night sky.

You scroll through these pictures in your head again and again. You feel as if you were here a long time ago, eating these fruit, standing in the middle of the earth, talking to the animals and contemplating people's lives. They don't know you but you know them. Everything is so familiar and close to you.

You want to go back there again, feel the same emotions, enjoy the nature around you and try to solve the mystery of those paintings again.

How can I write a story from the given pictures?

I think my imagination allows me to do it. I write paragraphs after paragraphs describing these pictures. If I see nature or people or animals in the picture I write down what I feel and what is going on.

I know that beginning of my story is very important because it captures a reader's attention and introduces the characters, setting and time.

In my opinion in the middle of a plot there are events that directly impact what happens next in the story. In other words they introduce crisis points, obstacles, or various subplots along the way to maintain a reader's interest. We learn more about a character and his or her thoughts.

Finally the end of a story brings about conclusion and resolution of the conflict, generally leaving a reader with a sense of satisfaction, value, and deeper understanding.

Besides the exposition there is the introduction to the story. Characters and setting are introduced.

After the exposition there is the conflict. It is a primary problem that drives the plot of the story and often a main goal for the main character to achieve or overcome.

Of course the rising action must be in the story that makes it more complicated. The main character is in crisis and in tension. Something happens that makes impression on the hero and in the future affects him.

Consequently the climax is the peak of the action. At this point the main character confronts the big conflict. The most action, drama, change and excitement occur here. It fascinates a reader or a listener, and he or she wants to know what will be in the future.

Depending on the climax is the falling action. In it the conflict that arose as a result of the climax can start being resolved because the action begins to slow down and it leads to the resolution.

The resolution is the end of the story and it brings the story to its happy or tragic ending. There is a new sense of normality for the characters and new feelings and emotions for a reader or a listener.

Here's my story

Rainy is the word for a rainy weather and also it's the name of a curly boy. He likes to look at nature. It bewitches him and in general it was his only game because he was born in a poor family. It wasn't a problem for him but sometimes it was cold in the house. However there was always bread and a glass of milk in the kitchen. The boy didn't go to school because there was no money for books and the school was far away from his small house. His mum came home from work and brought him some pieces of paper and sometimes even a pencil that someone had lost. This probably aroused his desire to draw although there was one story more...

It is a warm summer evening. Rainy was bored. He has already fully explored the house and now he is sitting in the attic. The dust covers old notebooks and books. They belong to the former owners of the house. The boy saw something near the window on the floor. It was a green album with some strange pictures. Rainy began to look at them with a great interest. There is a horse, a tiger, some monkeys in it and everything is so colorful! He wanted to touch a white horse and suddenly he felt himself running through the woods. The wind whispered something in his ear, and the horse ran forward among the bright flowers.

-Hello Rainy! - The wind said.

-Hello ... Where are we running to? -The boy said scarcely.

-I don't know, just forward,-The wind answered and whirled around Rainy.

Suddenly the horse stopped abruptly and started to neigh. It threw the boy off itself and ran back scared. Rainy looked around and saw a bright orange colour. It was a striped tiger and it was hidden in the low green trees. The boy saw the tiger but it didn't see the boy. The tiger just laid down and rested.

-Aren't you afraid of this beast? -The wind asked.

-It hasn't seen me yet,- Rainy said.

Meanwhile the tiger got up and went somewhere. Waiting a bit the wind flew after him picking up the boy. The beast met the frightened prey and went straight away. It passed over some ripe bananas and oranges not noticing them. The family of there monkeys were eating fruit and it was their late dinner. The wind stopped, put the boy on the ground and began to shake the branches of the trees. Rainy watched with curiosity how the little monkeys were chewing the bananas. Suddenly one monkey handed a banana to the boy. It looked straight into his eyes and said:

-Try it! It's delicious

-Well, take it! -The wind said.

And Rainy took and tried it. The monkey told the truth. The ripe fruit was really very tasty. The fascinated boy did not notice how snakes began to crawl around him. They crawled slowly to his feet and one snake even touched his legs. Rainy saw it and cried out. An anxious tiger turned back at this screaming.

The boy scared and began to flee. He felt a rustle of grass behind him. It was the tiger chasing him. He ran out to an empty path and fell thinking that it was the end. He looked forward with all his might and saw that the beast was running to the tiger's little cubs that were waiting for him at the end of the path. Being tired Rainy closed his eyes and soon someone's voice woke him up. A young couple leaned over him. They examined him and when they realized that he was all right they left the boy. It was as if these people in love forgot about the boy whom they have just found in the middle of the road.

Rainy got up and followed the people. It was getting dark and the young couple went to a garden house and talked about a night sky. It was getting colder and the wind overtook the boy. Then it began to lift him high into the sky up to the stars. And then he let him out and the boy fell into obscurity.

-My dear son! Wake up! I was searching you in the whole house and I couldn't find you. It's already night outside! -Mum said gently.

-Mum? – Rainy asked surprisingly. He was in the attic and indeed there wasn't any the wind and there weren't any animals or people around him. He had a dream about them when he was sleeping.

He scrolled through these pictures in his head again and again. He felt like he was really there. It was as if he ate those fruits, talked to the wind and contemplated people's lives. They didn't see him but he saw them. He wanted to go back there again and solve the mystery of the paintings from the green album. So he decided to draw! He wanted to become an artist for immersing people in his paintings in the same way!

Rainy had dinner with his mum and after that he went to his room. There he wrote something on a piece of paper and hid it under a pillow.

Time passed and the boy grew up. One day when he came to his mother's house he looked into his room. He touched the pillow accidentally and saw an old piece of paper there. He unwrapped it and began to read:

"Don't forget! Something invisible lives with us and we don't see it but maybe once we saved it. It is a part of your imagination and this imagination is you. It is how you perceive the world and whether there is something in it that you can wonder about. Sometimes the things that we fear don't really harm us but they simply exist for themselves as we do."

When Rainy finished reading he smiled, closed his eyes and fell asleep. In his dream there was the wind, the white horse and the striped tiger and Rainy where he was little and dreamy.

Conclusion

It is necessary to follow main requirements of writing story such as introduction , main part and conclusion. You should pay attention on details when you describing picture and also understand the author's idea.

Список використаних джерел

1. [https://youtu.be/T_qLKu0rFIU]

Секція: ЕКОНОМІЧНО-ПРАВОВІ НАУКИ



Любович Іван Олегович
учень 10-Б класу
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 19
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Ухач Олександра Василівна
учитель правознавства, юрист, магістр історії,
вища категорія, старший вчитель
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 19
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
lesia.ukhash@gmail.com

ГЕНЕЗА ПРАВОВОГО ВИЗНАННЯ БОРОТЬБИ УПА ЗА УКРАЇНСЬКУ ДЕРЖАВУ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ (1997-2019 РР.)

Анотація. У науковій роботі здійснено історико-правову оцінку боротьби Української повстанської армії за Українську державу у контексті національного законодавства у період 1997 – 2019 рр. Доведено, що боротьба УПА, як збройної формації українського визвольного руху періоду 40 -х 50-х років ХХ ст. мала правомірний характер, оскільки ставила за мету на практиці реалізувати суверенне право українського народу на відродження і розбудову незалежної України.

Ключові слова: український визвольний рух, ОУН, УПА, збройна боротьба, українське законодавство.

Вступ. Спільне сприйняття нашого минулого слугує як уніфікуючий фактор для об'єднання українського народу як у контексті внутрішніх реформаційних процесів, так і сучасних зовнішніх викликів в умовах російської агресії.

Оцінка Української повстанської армії (далі – УПА) залишається предметом дебатів у зв'язку з політизацією цієї теми з моменту здобуття Україною незалежності. Від моменту здобуття незалежності України, об'єктивна наукова оцінка була проблематичною через активні політичні спекуляції або пряму незацікавленість певних категорій населення у її розкритті. Незважаючи на це, в умовах сьогодення є підстави говорити про значні наукові досягнення у висвітленні цієї теми, зокрема, в історичній площині.

Водночас, оцінка діяльності УПА здебільшого відбувається суто в історичній або військовій площині, оминаючи, наприклад, правову її складову.

Це актуалізує потребу об'єктивної історико-правової оцінки діяльності УПА, що дозволить зняти політичну напругу навколо цього питання, сприятиме формуванню спільної історичної пам'яті, консолідуватиме український народ в умовах агресії Російської Федерації проти України.

Заявлена наукова тема ставала предметом наукових пошуків як цивільних істориків - Д. Веденєєва, О. Лисенка, І. Патриляка, В. Ухача, так й істориків держави і права - І. Мамонтова, М. Губарчука, В. Федоренка та ін.

Метою наукового дослідження є історико-правова оцінка боротьби Української повстанської армії за Українську державу у контексті національного законодавства у період 1997-2019 років. Виходячи із мети у науковому дослідженні, поставлено **завдання** проаналізувати еволюцію національного українського законодавства у питанні правової класифікації УПА в окреслених хронологічних рамках.

Наукова новизна роботи полягає у доведенні, що боротьба УПА, як збройної формації українського визвольного руху періоду 40 -х 50-х років ХХ ст. мала правомірний характер, оскільки ставила за мету на практиці реалізувати право українського народу на самовизначення, відродження і розбудову Української самостійної соборної держави.

Виклад основного матеріалу. Неспроможність парламентської комісії розв'язати проблему ОУН і УПА змусила Президента України покластися в цій справі на уряд. 28 травня 1997 р. Л. Кучма дав доручення створити Урядову комісію з вивчення діяльності ОУН і УПА. Постановою Кабінету Міністрів від 12 вересня 1997 р. за № 1004 комісія була створена у складі віце-прем'єр-міністра, який став головою комісії, міністра юстиції, міністра закордонних справ, міністра внутрішніх справ, міністра фінансів, міністра інформації, міністра освіти, голови Служби безпеки, Генерального прокурора (за згодою), президента Національної академії наук, директора Інституту історії України НАН України, директора Інституту стратегічних досліджень. Функції робочого апарату комісії були покладені на Міністерство юстиції [6, с. 5].

На засіданні 20 січня 1998 р. Урядова комісія затвердила план заходів, згідно з яким треба було подати Президентові України і Верховній Раді України пропозиції стосовно визначення офіційної позиції щодо діяльності ОУН і УПА до 15 грудня 1998 р. Проте у проблемі виявилось стільки «білих плям», що зазначені строки стали нереальними. Зрозумілим залишалося лише одне - результати науково-дослідної роботи треба було реалізувати якомога швидше. Тому основні тези (історичний висновок) і розгорнуту довідку робоча група істориків готувала двічі: в 2000 і 2004 роках [6, с. 6].

У 2000 р. була надрукована попередня історична довідка «Проблема ОУН-УПА» обсягом в 129 с. і заснований на ній «Історичний висновок про діяльність ОУН-УПА (попередній варіант)» обсягом 38 с. У листопаді 2004 р. друкуються основні тези, підготовлені на підставі рукопису великої колективної

монографії «Проблема ОУН-УПА». Монографія була опублікована видавництвом «Наукова думка» у 2005 р. [6, с. 6].

Попри певний прогрес в історичній площині, правова невизначеність все ще залишалася проблемою і продовжувала конфронтацію.

Після Помаранчевої революції відбувся підйом національно-демократичних настроїв і новообраний проєвропейський президент у 2006 році видав Указ «Про всебічне вивчення та об'єктивне висвітлення діяльності українського визвольного руху та сприяння процесу національного примирення» [7]. Глава держави зобов'язав Кабінет Міністрів України «розробити разом із Національною академією наук України з урахуванням фахового висновку робочої групи істориків при Урядовій комісії з вивчення діяльності ОУН і УПА законопроект про український визвольний рух 20–50-х років ХХ ст., статус і соціальний захист його учасників, в якому, зокрема, передбачити визнання діяльності організацій, які боролися за Українську самостійну соборну державу у 20-50-х роках ХХ ст., українським визвольним рухом» [8, с. 17]. На жаль, визначені Указом Президента України від 14 жовтня 2006 року № 879 нормопроектні роботи не були вчасно і у повному обсязі завершені урядом України [8, с. 17].

У 2008 р. Президент України вніс до Верховної Ради України Законопроект «Про правовий статус учасників боротьби за незалежність України 20-90-х років ХХ ст.», що мав на меті визначення офіційного ставлення держави до учасників боротьби за незалежність України у ХХ ст. Проте цей законопроект так і не став законом [8, с. 17]. Основною перешкодою правової кваліфікації УПА було небажання проросійських партій, які займали доволі сильні позиції в парламенті, визнавати повстанців героями. Черговим підтвердженням цього став провальний Проект Закону «Про визнання ОУН-УПА воюючою стороною у Другій світовій війні», поданий депутатами

І. Стойком, Р. Ткачем та Я. Кендзьором [2].

Ще одним полем боротьби між проросійськими та проукраїнськими силами стала постать С. Бандери. Завдяки національно-демократичному курсу Президента В. Ющенка, 20 січня 2010 року С. Бандері було присвоєно звання Героя України з удостоєнням ордена Держави (посмертно). Можна говорити, що обидві сторони віддали перевагу політиці над правом.

Революція гідності 2014 р. дозволила повернутися до законодавчої роботи з цього питання. У зв'язку з остаточним затвердженням національно-демократичних ідеалів та домінуванні проукраїнських політичних сил в Парламенті у 2015 році був прийнятий закон «Про правовий статус та вшанування пам'яті борців за незалежність України у ХХ столітті», який нарешті дав правову оцінку діяльності Української Повстанської Армії [4].

Згідно нього борцями за незалежність України у ХХ столітті визнаються особи, які брали участь у всіх формах політичної, збройної та іншої колективної чи індивідуальної боротьби за незалежність України у ХХ столітті у складі таких органів влади, організацій, структур та формувань:

1) органи влади Української Народної Республіки, включаючи, зокрема, Українську Центральну Раду, Генеральний секретаріат Української Центральної Ради (Української Народної Республіки), Раду народних міністрів Української Народної Республіки, Уряд Української Народної Республіки в екзилі (Державний центр Української Народної Республіки), [...]» [5];

12) *Українська повстанська армія (УПА)* [...]» [5].

Таким чином, на законодавчому рівні була закріплена національно-визвольна роль різних антитоталітарних національно-визвольних сил, правову кваліфікацію яких раніше свідомо уникали. Найважливішим для нас стало те, що до національно-визвольних рухів віднесли і Українську повстанську армію.

Доповненням до правового визнання стало прийняття у 2019 році Закону «Про внесення зміни до статті 6 Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту» щодо посилення соціального захисту учасників боротьби за незалежність України у ХХ столітті» [3]. Так пільги стали отримувати особи, які брали участь у всіх формах збройної боротьби за незалежність України у ХХ столітті.

Сформувавши історичну й правову кваліфікацію діяльності УПА, а також соціально забезпечивши ветеранів повстанської армії, надавши їм ветеранські пільги, Україна остаточно сформувала своє ставлення до діяльності Української повстанської армії.

Висновок. Отже, процес реабілітації та об'єктивної історико-правової кваліфікації діяльності УПА був непростим, і прогрес у цьому питанні прямо пропорційно залежав від сили проукраїнських партій в політиці та домінуванні україноцентричного дискурсу в суспільстві. Попри всі спроби русофільських сил захопити владу, Революція Гідності поставила остаточну крапку. Постреволюційна влада в Україні поступово змінювала законодавство в бік справедливого зрівняння ветеранів УПА та інших учасників бойових дій, характеризуючи їх діяльність як національно-визвольну. Перемога національно-демократичних сил і Російсько-українська війна спричинили радикальну зміну цінностей в українському суспільстві, тож УПА постала в українському законодавстві, як національно-визвольна сила, що боролася за звільнення України, а ветерани повстанської армії отримали ті самі привілеї, що й інші учасники бойових дій.

Таким чином, об'єктивне історико-правове визнання УПА – це історичний крок, який буде позитивно впливати на націотворення України впродовж десятиліть, адже без справедливого висвітлення діяльності українських героїв та їх належного вшанування не можлива консолідація та розбудова незалежної України.

Список використаних джерел

1. Веденєєв Д., Лисенко О. Проблема оцінки діяльності ОУН та УПА: поле конфронтації або сфера порозуміння? *Сторінки воєнної історії України*: 3б.

наук. ст. 2011. Вип. 14. С. 109-126; Губарчук М. Ідея державотворення в політичних концепціях Організації українських націоналістів. *Галичина. Всеукраїнський науковий і культурно-просвітний краєзнавчий часопис*. 2013. № 24. С. 35-42; Патриляк І. *«Перемога або смерть»: український визвольний рух у 1939-1960 роках*. Центр досліджень визвольного руху. Львів: Часопис, 2012. 512 с. та ін.

2. Закон України «Про визнання ОУН-УПА воюючою стороною у Другій світовій війні». URL: <https://ips.ligazakon.net/document/JF13000A> (дата звернення: 06.02.2022 р.).

3. Закон України «Про внесення зміни до статті 6 Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту» щодо посилення соціального захисту учасників боротьби за незалежність України у XX столітті». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2640-19#Text> (дата звернення: 11.02.2022 р.).

4. Закон України «Про правовий статус та вшанування пам'яті борців за незалежність України у XX столітті». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/314-19#Text> (дата звернення: 07.02.2022 р.).

5. Мамонтов І. О. Український націоналістичний рух у протистоянні антидемократичним режимам у 1920-х – 1950-х рр.: історико-правове дослідження : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук : 12.00.01. Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2016. 230 с.

6. Проблема ОУН–УПА: Звіт робочої групи істориків при Урядовій комісії з вивчення діяльності ОУН і УПА. *Основні тези з проблеми ОУН-УПА (історичний висновок)*. Київ: Інститут історії України НАН України, 2004. 95 с.

7. Указ Президента України «Про всебічне вивчення та об'єктивне висвітлення діяльності українського визвольного руху та сприяння процесу національного примирення». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/879/2006#Text> (дата звернення: 04.02.2022 р.).

8. Федоренко В. Л. Проблеми законодавчого забезпечення реабілітації вояків Української повстанської армії, які постраждали від політичних репресій радянської влади. *Стратегічні пріоритети*. 2008. № 3. С. 14-21.

Павлик Ольга Миколаївна

учениця 9-А класу

Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3

з поглибленим вивченням іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Орлова Наталія Василівна

учитель фізики, методист

Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3

з поглибленим вивченням іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

ПРОЄКТ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК»

Анотація. У статті наведено основні характеристики ламп, проведено поточний аналіз витрат, економічну та екологічну оцінки ефективності заміни ламп, запропоновано напрями та заходи, що дозволять знизити витрати енергоспоживання домогосподарств, термін окупності яких не перевищує одного року.

Ключові слова: енергозбереження, лампи: розжарювання, люмінесцентні, світлодіодні.

Вступ. Проблема енергозбереження в Україні є однією з першочергових. Її вирішення є життєво важливим і стосується кожного домогосподарства чи підприємства. Економне споживання енергії зменшує шкідливий вплив на довкілля, захищає майбутнє наступних поколінь, зменшує ризики природних катастроф, підвищує національну безпеку держави.

Для екосистем енергоефективність означає скорочення шкідливих викидів у довкілля, збереження флори і фауни, запобігання змінам клімату.

Освітлення відіграє ключову роль у нашому повсякденному житті, особливо в осінньо-зимовий період, коли більшу частину нашого часу ми проводимо вдома під увімкненим світильником. Значення електричного освітлення у виробничому та культурному житті людини полягає у наступному:

- сприятлива освітлювальна обстановка створює нормальний психологічний стан;
- оптимальне освітлення не призводить до погіршення зору;
- раціональне освітлення робочих місць підвищує продуктивність праці, якість наданих послуг, забезпечує безперебійність роботи;
- освітлення відкритих площ, автодоріг є одним з основних умов безпечного руху пішоходів та автомобілів.

Мета і завдання:

- за рахунок заміни ламп розжарювання на світлодіодні знизити витрати електроенергії;
- отримати економію грошових коштів;
- зменшити вплив шкідливих речовин на навколишнє середовище.

Планування проєкту:

- ☐ провести аналіз поточних витрат домогосподарства;
- ☐ розглянути технологію заміни ламп як один із способів збереження електроенергії;
- ☐ оцінити вартість обраного способу та розрахувати суму економії.

Виклад основного матеріалу. Обмеженість ресурсів в Україні не дозволяє стримувати підвищення тарифів на комунальні послуги. Останні зростають швидкими темпами та перетворюються на суттєвий тягар не тільки для більшості домогосподарств, але і підприємств. На рисунку 1 зображено

структуру витрат на оплату всіх видів комунальних послуг для будинку площею 100 м².

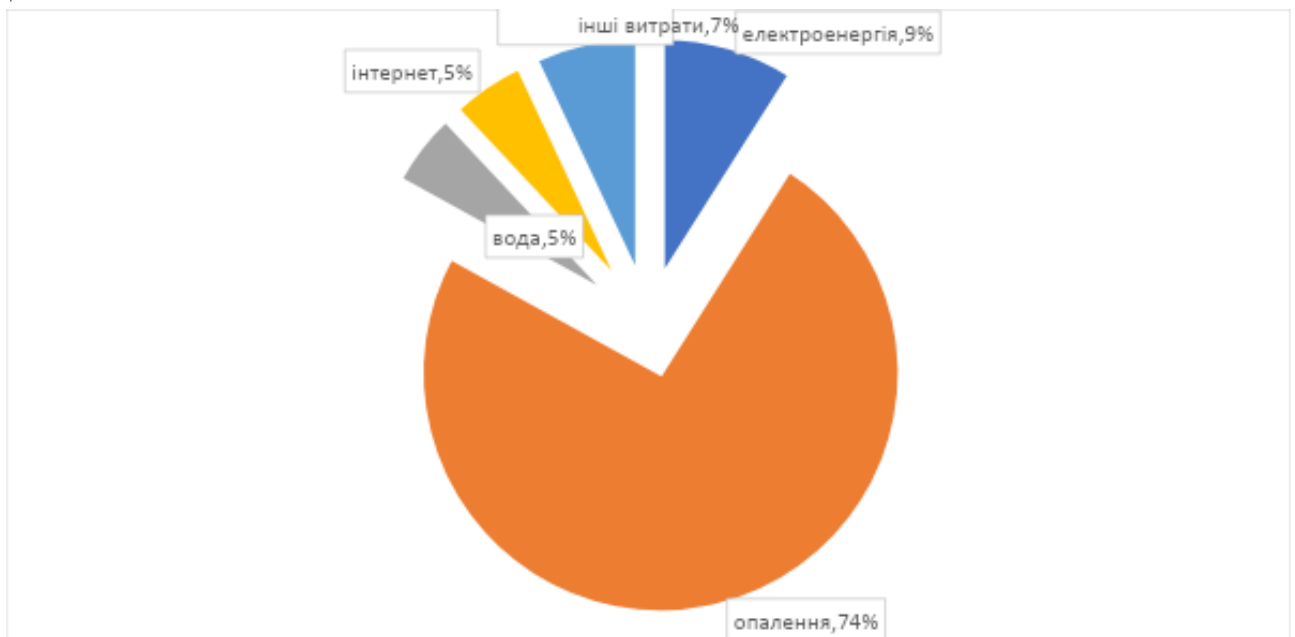


Рис 1. Аналіз структури витрат на комунальні послуги за жовтень 2021р., %

На основі проведеного аналізу можна помітити, що найбільшу частку в структурі комунальних витрат домогосподарств займають витрати на природний газ (74%). Для того, щоб зменшити витрати на опалення необхідно використовувати альтернативні джерела енергії. Згідно з дослідженнями науковців енергія, одержана від вітру та сонця, дозволяє скоротити витрати вдвічі і не завдати шкоди довкіллю [2].

Також доцільно впроваджувати енергоефективні заходи:

- утеплити фасад та дах будинку;
- замінити вікна та входні двері;
- встановити системи вентиляції з рекуперації тепла.

Такі заходи дозволяють зберегти тепло, забезпечити комфортний та здоровий мікроклімат у приміщенні та заощадити кошти на опалення свого будинку. *Пам'ятаймо, енергозбереження – стиль життя!*

Основними споживачами електричної енергії у побуті є також побутові електричні прилади. Близько 16% електроенергії споживає постійно працюючий холодильник. Найновіші моделі, виготовлені за інноваційними технологіями, за класом енергозбереження А споживають у п'ять разів менше енергії, ніж їхні попередники. При цьому неабияку роль відіграє й місце розташування холодильника – на сонячному боці або в теплому місці він споживатиме більше електроенергії. Додатково заощадимо, якщо не будемо довго тримати дверцята холодильника відчиненими!

Чимало енергії споживається телевізорами та іншими побутовими пристроями з увімкненою функцією stand-by. Діод, що світиться, означає, що пристрій постійно відбирає струм із мережі. Отже, щороку в країні марнується

близько 300 000 МВт·год. електроенергії. Завдяки повному вимиканню пристроїв із мережі можна заощадити до 10 % енергії протягом року.

Витрати електричної енергії також будуть зменшуватись, якщо підтримувати вікна у чистому стані (запилене скло поглинає до 30 % денного світла і тоді вмикають електричне освітлення). Світлі тони фарби покриття стін віддзеркалюють до 80% світлового сонячного потоку, що дозволяє економити на електричному освітленні. Оздоблення стін темними кольорами віддзеркалює лише 15 – 20 % світлового потоку і збільшує витрати електроенергії.

На сьогодні існують 3 типи ламп для домашнього освітлення, технічні характеристики яких наведені в таблиці 1.

Лампа розжарювання – найбільш звична і найменш економна – служить короткий термін і споживає найбільше електроенергії, проте коштує дешево.

Люмінесцентна лампа (енергозберігаюча) – мало споживає електроенергії, але містить ртуть і тому існують проблеми з утилізацією. На даний час більшість людей просто викидають їх у смітник, наражаючи і себе і своїх близьких на реальну небезпеку.

Світлодіодна лампа – найбільш ефективна з існуючих видів ламп. До того ж термін служби в неї найдовший, її можна викидати просто у смітник [1].

Таблиця 1

Основні технічні характеристики ламп

Технічні характеристики	Енергозберігаючі лампи	Лампи розжарювання
Термін служби	10000-12000 год.	1000 год
Споживання енергії	12 Вт	60 Вт
Заводська гарантія	Є	Немає
Степінь нагрівання	не нагрівається	Нагрівається
Вплив на здоров'я	відсутній ефект втомлюваності очей	присутній ефект втомлюваності очей

Розрахунок економічної ефективності заміни ламп розжарювання на світлодіодні лампи наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Економічна оцінка ефективності заміни ламп розжарювання на Led лампи

Вид лампи, показники	Лампи розжарювання		LED лампи	
1	2	3	4	5
Потужність, Вт	60 Вт	100 Вт	9 Вт	12 Вт
Кількість	30	10	30	10
Загальна потужність, Вт	1800	1000	270	120
	2800		390	

Зниження споживання потужності, кВт	2800-390=2410, 2,41 кВт			
Світловий потік, Лм/Вт	10		80-100	
Середній строк служби, год.	1000		50000	
Ціна, грн.	9,0	12,0	32,0	55,0
Вартість, грн	270,0	120,0	960	550,0
	490		1510	
Споживання електро-енергії за рік, кВт год, T=2000 год. в рік	2,8*2000=5600		0,39*2000=780	
Річна економія електроенергії, кВт год	2,41*2000=4820			
Загальна річна економія, грн. (тариф за 1 кВт -1,68 грн.)	4820*1,68=8097,6			
Зменшення викидів вуглекислого газу, м³	4820*0,1056=509 м³.			
Термін окупності, років	1510/4820=0,31 0,31*12=3,75 4 місяці			

Екологічна оцінка. Об'єм зекономленого палива за 1кВт·год становить:

$$V = \frac{E}{q},$$

де V- об'єм палива, E – енергія, q – питома теплота згорання палива (для природного газу q=11,4 кВт·год/ м³)

$$V = \frac{1 \text{ кВт год}}{11,4 \text{ кВт год/м}^3} = 0,088 \text{ м}^3$$

Відповідно об'єм вуглекислого газу, який виділяється при згоранні цього палива становить:

$$V_{\text{г}} = V_{\text{палива}} * C,$$

де V_г- об'єм вуглекислого газу, V- об'єм палива, C – питома вага вуглекислого газу (C=1,2)

$$V_{\text{г}} = 0,088 * 1,2 = 0,1056 \text{ м}^3$$

Отже, співвідношення 1 кВт·год. спожитої електроенергії до вуглекислого

газу становить 1 кВт·год. енергії дорівнює $0,1056 \text{ м}^3$ вуглекислого газу [3]. За рахунок заміни наявних ламп з токсичними матеріалами на екологічно безпечні усуваються шкідливі викиди в атмосферу у розмірі $4820 \cdot 0,1056 = 509 \text{ м}^3$

Оцінка ризику є частиною будь-яких важливих рішень. При впровадженні проєкту «Розумний будинок» можливі внутрішні та зовнішні ризики, що пов'язані:

- з проявом стихійних лих або іншими форс-мажорними обставинами;
- зі змінами у законодавчій та нормативній базі (введення нових податків, збільшення розмірів виплат до бюджету та ін.);
- зі зростанням інфляції в Україні;
- зі зниженням купівельної спроможності в Україні.

Висновок. Реалізація проєкту «Розумний будинок» буде мати тривалий соціальний ефект:

1. дозволить зменшити споживання електроенергії більше ніж у 7 разів;
2. зменшить викиди в атмосферу у розмірі 509 м^3 ;
3. економія коштів за 10 років складе 48200 грн;
4. забезпечить якісне освітлення.

Список використаних джерел

1. Види ламп і їх основні технічні характеристики. Веб-сайт. URL: <https://mirsveta.com.ua/ua/a228780-vidy-lamp-osnovnye.html> (дата звернення: 28.11.2021)
2. Енергія сонця та вітру вигідніша за вугілля та атом. Веб-сайт. URL: <https://www.dw.com/uk> (дата звернення: 26.11.2021)
3. Енергоефективність та енергозбереження. Веб-сайт. URL: <https://www.solor.gov.ua/docs/all/energo2014.pdf> (дата звернення: 24.11.2021)

Ясінська Єлизавета Михайлівна,

Учениця 9-В класу

Тернопільська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №3 з поглибленим
вивченням іноземних мов

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Єгорова Наталя Євгенівна

Учитель-методист з англійської мови

м.Тернопіль

volna1962@ukr.net

TOLERANCE IN PEOPLE'S LIVES

**OBJECTIVE: TO BE ABLE TO EXPLAIN THE CONCEPT OF
TOLERANCE; TO TALK ABOUT THE IMPORTANCE OF TOLERANCE IN
PEOPLE'S LIVES; TO BE AWARE OF TYPES OF TOLERANCE AND THE
SITUATION IN UKRAINE**

Tolerance in a society is probably one of the best indicators of the cultural level of its members. I strongly believe that democracy can only exist in a country where

people who believe in a different religion and have different political or other views and beliefs are respected, The main reason is that tolerance is not only an important principle but also a prerequisite for peace and the social and economic development of the state.

Concept of tolerance



Tolerance is respect for the freedom of others, their views, thoughts, behaviour, acceptance and proper understanding of the diversity of our world's cultures, forms of human expression and ways of expressing human individuality. It is the willingness to accept others as they are and to interact with them in a consensual and understanding manner.

Types of tolerance

- Gender - Respect for the opposite sex;
- Racial - tolerance towards a member of another race;
- National - respect for people of other nationalities;
- Religious - respect for and acceptance of other faiths;
- Political - tolerance towards representatives of different political parties and movements;
- Educational - equal treatment of people without and with higher education;
- cross-class - respect for all people regardless of their material well-being.



We are living in a difficult and turbulent time, and we justify the decline in our morale by economic and environmental crises, market failures and so on. Global problems, which humanity must solve, are becoming more and more acute and conflicts are becoming more and more violent, so there is a growing awareness of the need for human cooperation and the obvious applicability of the ideas of tolerance. We are not one-to-one and we must put up with this discord to be able to work together peacefully. To be tolerant means to be patient, sensitive and compassionate; to have an active and sympathetic attitude; and to resolve conflicts entirely through dialogue. Tolerance itself is capable of solving many problems, including intergenerational conflicts. That is why this quality is so valuable and important for society and the world at large. If all people were tolerant one to one, there would never be war and many problems could be solved by peaceful means, without the use of force or weapons, but only words.

There are a few tips to help you develop a tolerant attitude:

Remind yourself that you are safe. If someone thinks differently and their opinion differs from yours, it does not mean that you are in error. You have every right to defend your views, but if you learn to do so in a non-confrontational way, with valid arguments, you will feel more comfortable.

Speak up for yourself. Try to speak your mind more precisely. For example, "I don't agree that... I have a different opinion...". Don't talk aggressively to someone who thinks differently than you do.

Avoid images and personalities. Don't provoke people into welding by saying images: "You're a fool if you think so!" etc. Try to find out more so that

you can understand the other point of view. Ask for a report and explain that you would like to understand how the other person came to this point of view.

Stay calm. People are tempted to respond to aggression at their own address with aggression. Don't yell and shout. This can significantly escalate the situation and turn it into a real conflict.



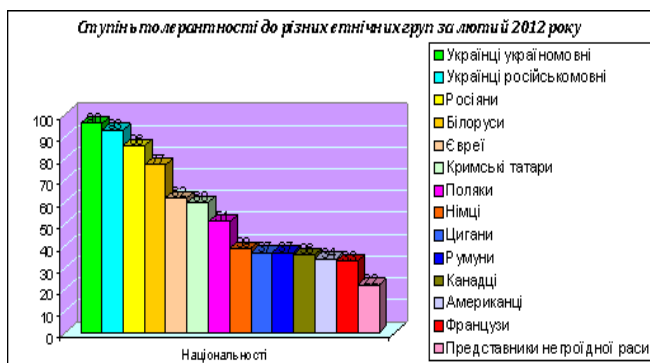
The issue of tolerance in Ukraine

Ukraine is a very tolerant country. It has never been an imperial country and has never suffered at the hands of the masses. Ukrainians have always got on very well



with other ethnic groups living on their territory. According to the results of a survey conducted by the Kyiv International Institute of Sociology, the level of tolerance towards other groups is very high, but the lowest level of tolerance is tolerance towards members of the Negro race, but this is not a trend. You may see students at HSIs in the country who are African-American. One of the reasons for them to study in Ukraine is their tolerance. Many of those who finish their studies in Ukraine stay to work here, make friends

and start families here. Ukraine is now becoming more open to the world, and this requires the willingness of the Ukrainian public to open to the world, and this requires the willingness of the Ukrainian public to embrace European values. Our country has a large number of people with special needs. Many cities now have audio dubbing of traffic lights, ramps, and Braille signage as a sign of creating an



accessible environment. A tolerant attitude towards people with disabilities means that the comfort of such people is not their own problem, but ours.

Which cases are considered to be tolerated?

Charity is also about tolerance because, for example, by supporting a centre for homeless people, you already accept that people may be different from you, they may not have been lucky, but that is not a reason to deny them a chance to get help. Often,



when supporting a fund for the treatment of an ailing child, people think not only about the child, but also about the parents, for example, who do not give up and fight for the life of their child. Most Ukrainians are very sensitive, which makes them tolerant of other people's problems, they accept their existence, understand how important it is to live with them and are ready to help.



In conclusion

Tolerance is one of the best human qualities. And in today's world this notion is still relevant. However, today not everyone knows what tolerance means. Fortunately, there are tolerant people today - people with an active

moral stance who are willing to tolerate people who have a different culture, nationality, religion or social environment. I believe that this quality is very important in relation to different peoples, nations and religions. Moreover, I associate tolerance with self-confidence because a self-confident person can accept people with a different outlook on life. Moreover, a tolerant person is one who is convinced of his or her position, open to communication and openness, who is not afraid of comparisons with other views and is not afraid of spiritual concreteness.

Список використаних джерел

1. [<https://suspilne.media/181178-den-tolerantnosti-ak-vihovuvati-v-sobi-tolerantne-s-tavlenna-do-insih/>] [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 c.1]
2. [<https://life.pravda.com.ua/columns/2021/05/6/244824/#:~:text=%D0%A2%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C%20%E2%80%93%D1%86%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D%83%2C%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8E,%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BC%20%D1%96%2C%20%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96%D1%88%D0%B5%2C%20%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%BC>] [1-25 c.2-3]
3. [http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2013/Politologia/7_135080.doc.htm] [7-22 c.3]

4. [<https://tvory.info/index.php/ukrajinska-mova/10-kogo-mozhna-nazvati-tolerantno-yu-lyudinoyu>][1-20 с.4]
5. [<https://www.bsmu.edu.ua/blog/7129-tolerantnist-pochinaetsya-z-mene/>][1-11 с.5]

Секція: МАТЕМАТИЧНО-КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ



Бородіна Лілія Сергіївна,
учениця 9-В класу
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Собчук Оксана Мирославівна
учитель інформатики
Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
volanska.lilya@gmail.com

КРИПТОГРАФІЯ І ШИФРУВАННЯ ДАНИХ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Анотація

У статті на основі проведеного спостереження окреслено поняття шифрування, як важливої складової криптографії, визначена важливість і необхідність криптографії в сучасному світі, визначено основні методи і різновиди шифрування, сфери застосування та доцільність використання шифрування даних в економічній, юридичній, політичній та інших сферах діяльності.

Ключові слова: шифрування, криптографія, безпека, інформація, захист.

Вступ

Криптографія – це найважливіша частина всіх інформаційних систем, що

забезпечує підзвітність, прозорість, точність і конфіденційність. Вона запобігає спробам шахрайства в електронній комерції і забезпечує юридичну силу фінансових транзакцій. КRYPTOграфія допомагає встановити вашу особистість і забезпечує анонімність. Вона заважає хуліганам зламати сервер і не дозволяє конкурентам залізти в конфіденційні документи. А в майбутньому, у міру того, як комерція і комунікації будуть все тісніше зв'язуватися з комп'ютерними мережами, криптографія стане життєво важливою.

Мета і завдання

Мета статті полягає у короткому аналізі шифрування, як способу захисту інформації від несанкціонованого доступу, важливості і необхідності шифрування для збереження, захисту інформації, а також для динамічного розвитку економіки і спрощенню економічних процесів.

Завданням даної статті є розкрити суть поняття криптографії та шифрування даних, дослідити історію походження і розвитку даної дисципліни. В статті також розглянуті основні методи і різновиди шифрування, а також ті виклики і задачі, які постають в сучасному світі в сфері збереження інформації і досягнення безпеки через шифрування даних.

Виклад основного матеріалу

Історично першим завданням криптографії був захист переданих текстових повідомлень від несанкціонованого ознайомлення з їх змістом, що знайшло відображення в самій назві цієї дисципліни, цей захист базується на використанні "секретного мови", відомого тільки відправнику і одержувачу, всі методи шифрування є лише розвитком цієї філософської ідеї [1].

Вперше шифрування даних було використано в Єгипті. Цей напис був вирізаний приблизно в 1900 р. до н.е.. Це свідчить нам, що люди вже з тих часів зрозуміли, що інформація становить визначену цінність та потребує захисту. Тобто історія криптографії розпочалась приблизно 4000 років тому, і весь цей час у різних країнах розвивались нові методи шифрування даних і удосконалювались старі.

Спочатку писемність сама по собі була системою приховування інформації, тому що в давніх країнах нею володіли тільки обрані. До нашого часу дійшов рунічний алфавіт. Основна система шифрування являла собою шифр заміни – кожний руні відповідали два знаки шифротекста. До наших днів зберігся навіть пам'ятник давньої шведської криптографії – рекський камінь.

Незважаючи на те, що пізніше в країнах Скандинавії стала застосовуватися латинська абетка, рунічне письмо використовувалося до XIX століття. Однак у XVI-XVIII століттях досить мало людей знало рунічні алфавіти, тому рунічний запис навіть без шифрування забезпечував збереження таємниці листування. Руни для захисту інформації використовував шведський генерал Якоб де ла Гарді під час тридцятирічної війни [2, с. 5-6]

Сьогодні найпопулярнішим сховищем інформації стала флешка. Навіть величезні корпорації передають важливі, конфіденційні дані на цьому виді носія. Затребуваність флешок призвела вчених до питання захисту даних на них. Для цього були придумані програми, які шифрують інформацію на носії за

допомогою секретного ключа, відомого тільки справжньому власнику. Найпопулярнішою програмою шифрування даних фахівці вважають TrueCrypt. Вона була створена на основі E4M (Encryption for the Masses), перша версія якої випущена ще в 1997 році. Автором вважається француз Пауль Рокс. Сьогодні програму використовують мільйони людей і безліч підприємств для шифрування даних.

Крім захисту інформації на флеш-носіях, багатьох цікавить також шифрування даних на диску. Адже люди часто хочуть "сховати" якісь документи від сторонніх очей. Сьогодні існує безліч різних програм, які займаються шифруванням даних. Вони використовують різні криптографічні алгоритми, найвідоміші - DES, AES, Brute Force та інші.

Шифрування даних допомагає не тільки захистити інформацію, воно виступає ще й як "стискач". Багато архіваторів економлять місце на диску саме за допомогою шифрування. Наприклад, відомий всім WinRAR використовує алгоритм шифрування AES з довжиною ключа - 128. Багато користувачів зберігають дані на своєму комп'ютері тільки в архівованому вигляді, і при цьому кожен архів захищають паролем. Це їм гарантує не тільки більше вільного місця, а й захист важливих даних від шахраїв [3].

Загалом виділяють два основні методи шифрування даних: симетричне та асиметричне.

У симетричному шифруванні один ключ, який зберігається в секреті, служить і для шифрування, і для дешифрування. Симетричні алгоритми шифрування можна класифікувати на потокові та блочні. Поточкові алгоритми шифрування поетапно опрацьовують текстове повідомлення. Блочні алгоритми співпрацюють з блоками зафіксованого розміру.

Симетричні алгоритми шифрування також можуть використовуватися не самостійно. У новітніх криптосистемах застосовуються комбінації симетричних та асиметричних алгоритмів, з метою отримання переваг обох схем.

У симетричному шифруванні можна виділити деякі переваги: велика пропускна здатність, завдяки спеціальному проектуванню; ключі мають невеликий розмір; дані шифри можна застосовувати як основу для будівництва різноманітних криптографічних механізмів, включаючи з випадковими генераторами чисел, обчислювально-ефективними схемами розпису та тому подібне. Серед недоліків даного шифрування слід відзначити те, що у кожній невеличкій мережі необхідно використовувати значну кількість ключів; при зв'язку між декількома особами необхідно досить часто змінювати ключі; коли існує зв'язок між двома особами ключ слід засекречувати на двох кінцях.

До симетричних алгоритмів шифрування відносять: Twofish, Serpent, AES (або Рейндайль), Blowfish, CAST5, RC4, TDES (3DES), та IDEA.

Асиметричне шифрування, або метод відкритого ключа, передбачає застосування в парі двох відмінних ключів, а саме: секретний та відкритий. Відповідно до назви відкритий ключ безперешкодно розміщується у мережі, логічно, що секретний ключ весь час тримається в таємниці. В асиметричному шифруванні ключі співпрацюють у парі, тобто коли інформація шифрується

відкритим ключем, то розшифровування відбувається тільки відповідним секретним ключем та навпаки. Неможливим є використання відкритого ключа із однієї пари та секретного ключа із іншої пари. Математичними залежностями пов'язані всі пари асиметричних ключів. Принцип роботи асиметричного шифрування можна простежити на прикладі роботи кейсу, для якого застосовують два ключа, першим кейс зачиняють, а другим - відчиняють.

Через певні вади швидкості дії асиметричного методу, його доводиться застосовувати разом із симетричним, так як він працює на декілька порядків швидше. Слід відзначити певну проблему, яка виникає при необхідності передачі ключа для розшифровування інформації. Під час передачі ключ може бути захоплений зловмисником. Асиметричне шифрування допомагає одержувачеві контролювати цілісність інформації, яка передається. До асиметричних алгоритмів шифрування належать RSA та ECC [4]

Шифрування даних використовується при шифруванні дисків, хмарних сховищ, веб-трафіку, електронних повідомлень, паролів. Значна частина користувачів все ще використовує змінні жорсткі диски, як додаткове сховище. Тому шифрування диска – це необхідний рівень безпеки: якщо ви загубите свій жорсткий диск або його викрадуть, ніхто не зможе отримати доступ до інформації на ньому. Диск буде повністю зашифрований, включаючи всі дані, програмне забезпечення та операційну систему. Шифрування також доступне на більшості сучасних смартфонів Android або iOS та часто є вже вбудованою функцією, яку потрібно лише налаштувати.

Сьогодні стало поширеним використання хмарних сховищ. Це зумовлено простотою доступу до файлів – за наявності підключення до інтернету можна використовувати необхідні дані знаходячись будь-де. Однак, протягом декількох років у хмарних службах неодноразово траплялись витоки даних. Тому перед завантаженням файлів у хмару їх варто зашифрувати. Тоді без ключа розшифровування ніхто не зможе отримати доступ до інформації. На ринку існує безліч, як платних, так і безкоштовних програм, однак для більш високого рівня захисту варто обирати програми хоча б з алгоритмом шифрування AES.

Один з найпростіших способів шифрування веб-трафіку – це встановити віртуальну приватну мережу (VPN), яка працює як зашифрований тунель для інтернет-трафіку. Наприклад, якщо ви працюєте в кав'ярні та збираєтесь відправити конфіденційні дані клієнту, VPN дозволить вам ділитися цими даними через зашифровану мережу, тому ніхто не зможе їх перехопити. Інший приклад — безпечний доступ до даних, що зберігаються у вашій домашній мережі, навіть якщо фізично ви перебуваєте в іншій частині земної кулі.

Для захисту конфіденційності також можна використовувати спеціальне програмне забезпечення, яке дозволяє встановлювати анонімне з'єднання з мережею, наприклад, Tor. Мережа Tor спрямовує ваш трафік через добровільну мережу ретрансляцій і обертає її в декілька рівнів шифрування.

Крім цього, варто завжди стежити за тим, щоб веб-сайт, на який ви переходите, використовував протокол HTTPS. Літера S означає, що вся

комунікація між відвідувачем та веб-сервером зашифрована. Тому більшість світових веб-сайтів зараз використовують HTTPS за замовчуванням.

Шифрування електронних повідомлень: більшість додатків для обміну повідомленнями мають вбудоване наскрізне шифрування, однак воно не завжди увімкнене за замовчуванням. Наприклад, щоб увімкнути його у Facebook Messenger, потрібно розпочати секретну розмову. Для цього необхідно натиснути на зображення профілю користувача та вибрати «Перейти до секретної розмови» – лише після цього ваші повідомлення з певним одержувачем будуть шифруватися. У WhatsApp цю функцію увімкнено за замовчуванням, а в Telegram наскрізним шифруванням також захищено лише «секретні чати», у яких також можна встановити таймер самознищення для повідомлень та файлів. Таким чином усі надіслані повідомлення будуть самі видалятися через певний проміжок часу. Однак, одним із найбільш захищених месенджерів і надалі вважається Signal. Завдяки тому, що він має відкритий вихідний код, провідні спеціалісти мали можливість перевірити Signal та підтвердити високий рівень захисту.

Шифрувати можна і повідомлення електронної пошти, щоб захистити їх від перехоплення. Сутність такого шифрування полягає в тому, що лист зашифровується у відправника, а розшифровується у одержувача. Більшість клієнтів електронної пошти підтримують різні стандарти шифрування, наприклад, TLS та S/MIME. Шифрування паролів здійснюється через менеджер паролів. Менеджери паролів – популярний вибір серед людей, які не хочуть запам'ятовувати всі свої паролі. Вони виконують функцію сховища, де можна зберігати усі дані для входу. Більшість хмарних сервісів зберігають копію сховищ користувачів на своїх серверах, надійно захищених декількома рівнями шифрування. Для додаткового рівня безпеки користувачі можуть використовувати багатофакторну аутентифікацію (MFA). [5]

Шифрування вже давно використовується військовими та урядами для полегшення таємного спілкування. Зараз воно широко використовується для захисту інформації в багатьох видах цивільних систем. Шифрування можна використовувати для захисту даних "у спокої", таких як інформація, що зберігається на комп'ютерах і пристроях зберігання (наприклад, USB флешки). Шифрування також використовується для захисту даних, що передаються через інтернет, електронну комерцію, мобільні телефони, бездротові мікрофони, бездротовий домофон, Bluetooth та банківські касові машини.

Висновок

Отже, актуальність проблеми шифрування даних пов'язана з динамічним наростанням обсягу інформації та необхідністю її захисту. З впевненістю можна стверджувати, що шифрування даних сьогодні - це невід'ємна частина безпеки в сучасному світі і важливий фактор економічного зростання. Саме завдяки шифруванню можна захистити цінну інформацію від зловмисників. Водночас, потрібно розуміти, що перевагами шифрування можуть користуватися також і злочинці, адже наскрізне шифрування, яке забезпечує безпеку спілкування для всіх громадян, водночас також дозволяє таємно спілкуватися і злочинцям. Тому

урядам держав важливо забезпечити якомога сильнішу загальну систему безпеки, додати цільові заходи безпеки для забезпечення доступу до зашифрованих повідомлень, включаючи ті, що стосуються тероризму та організованої злочинності. З іншої сторони, потрібно забезпечити максимальну ступінь довіри до провайдерів та систем, що контролюють доступ до незашифрованих даних. Адже провайдери можуть надати доступ до ключів шифрування, які зберігаються у них, на вимогу правоохоронних чи судових органів. А це може спричинити зловживання у диктаторських режимах. Повинна бути певна «третя сторона», яка буде здійснювати регулятивний контроль за шифруванням в кожній окремій країні або об'єднанні країн. Тому сьогодні перед сучасністю досі стоїть невирішене питання: як підвищити рівень безпеки і захистити інформацію з допомогою шифрування і як знайти альтернативне рішення доступу правоохоронних органів до зашифрованих повідомлень, і водночас перешкодити злочинцям використовувати системи наскрізного шифрування комунікацій.

Список використаних джерел:

1. <https://clck.ru/EYqNL>
2. Гребенніков В.В.. Видання друге, виправлене, доповнене, ілюстроване. Історія Криптології&секретного зв'язку. 5, 6 сторінки.
3. <https://publish.com.ua>
4. <https://sites.google.com/site/detectivesdiary/kriptografia/osnovi-sifruvanna>
5. <https://eset.ua/ua/blog/view/76/nadezhnoye-shifrovaniye-kak-zashchitit-dannyye-ot-n-esanktsionirovannogo-dostupa>

Дворницький Данило Володимирович

учень 32 групи

Тернопільський технічний ліцей

Дворницька Галина Іванівна

вчитель фізики

Тернопільський технічний ліцей

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРІВ В ПОБУТІ НА ПРИКЛАДІ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА КОНТРОЛЬОВАНОГО ЧЕРЕЗ ІНТЕРНЕТ

Анотація

У статті показано застосування мікроконтролера Arduino в побуті для контролювання газового котла у квартирі на прикладі терморегулятора контрольованого через інтернет.

Вступ

Бурхливі економічні зміни, які мають місце у сучасному суспільстві висувають нові вимоги до організації нашого побуту. Сучасне життя тісно пов'язане з новітніми технологіями, які дають можливість спростити обслуговування наших домівок, економлять час. Сучасним людям потрібно засвоювати передові технології, які автоматизують багато процесів потрібних в побуті. Такими процесами є керування системою опалення в будинку, системами освітлення, водо- і газопостачання, керування побутовою технікою, лічильниками газу, світла, води і іншими побутовими приладами. За нинішніх умов в Україні з'являються «розумні будинки» в яких втілюється сучасні технології.

Мета і завдання

Мета роботи – створити автоматизовану систему дистанційного контролю опалення у квартирі для регулювання температурного режиму у приміщенні через інтернет на базі платформи Arduino.

Завдання:

- Використати датчик температури для зчитування і передачі інформації про температуру.
- Написати програму для Arduino, щоб обробляти дані про температуру.
- Використати реле для включення і виключення газового котла

Виклад основного матеріалу

Організація системи

Щоб керувати температурним режимом у приміщенні дистанційно потрібно:

- - знати поточну температуру
- - котел або інший нагрівальний елемент
- - пристрій, з якого ми зможемо задати бажану температуру у приміщенні
- - мікроконтролер, який зможе контролювати елементи системи на відстані через інтернет

Я буду використовувати **Arduino** як мікроконтролер через легкість його програмування та велику кількість навчальних матеріалів. Arduino може отримувати дані про навколишній світ завдяки датчикам і реагувати, керуючи світлом, електродвигунами та іншими пристроями.

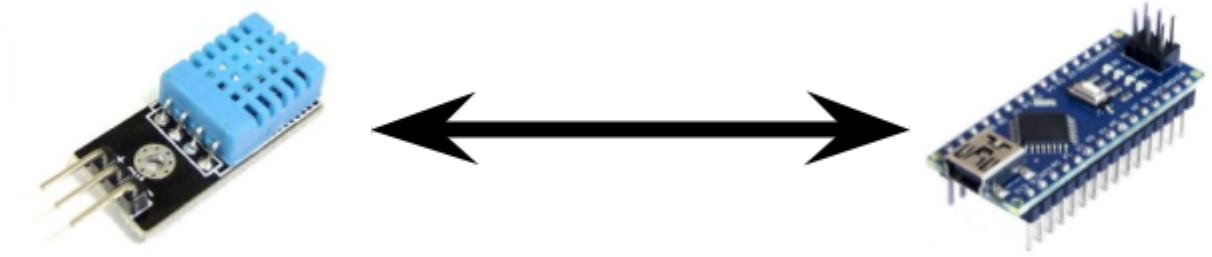
Мікроконтролер на платі програмується за допомогою мови програмування Arduino (заснований на C / C++) і середовища розробки Arduino IDE.

Arduino має багато різних моделей плат: Uno, Mega, Pro Mini, Nano і т.д.

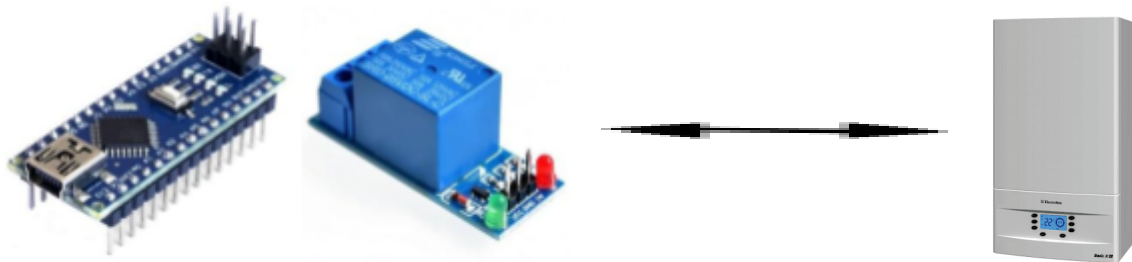
Я використав Arduino Nano тому, що вона компактна та доступна для купівлі.

Щоб дізнатись температуру у середовищі потрібно використати цифровий датчик температури.

Датчик температури передає поточну температуру на мікроконтролер.



Мікроконтролер може включати або виключати котел за допомогою реле.



Щоб користувач зміг отримати інформацію про температуру у приміщенні, йому треба з комп'ютера (телефона, ноутбука) зайти на вебсайт.

Current temperature:

27.4

Expected temperature:

-

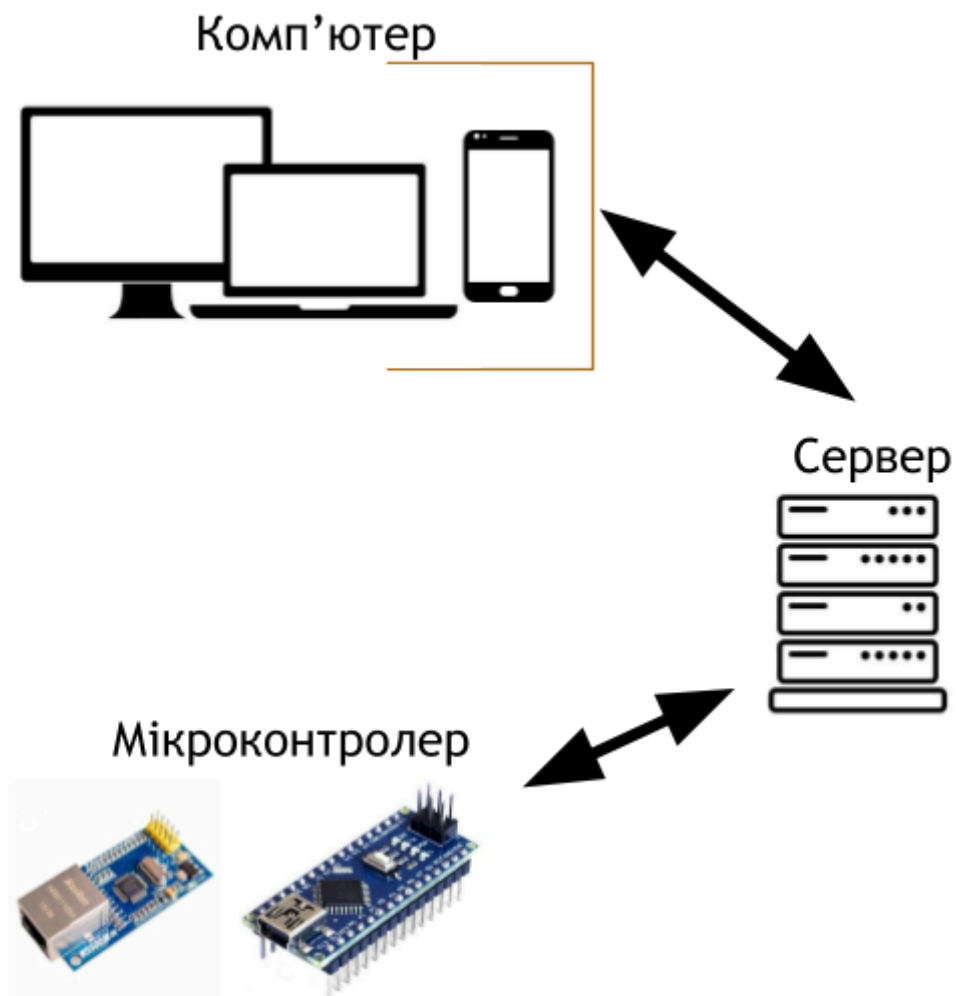
24

+

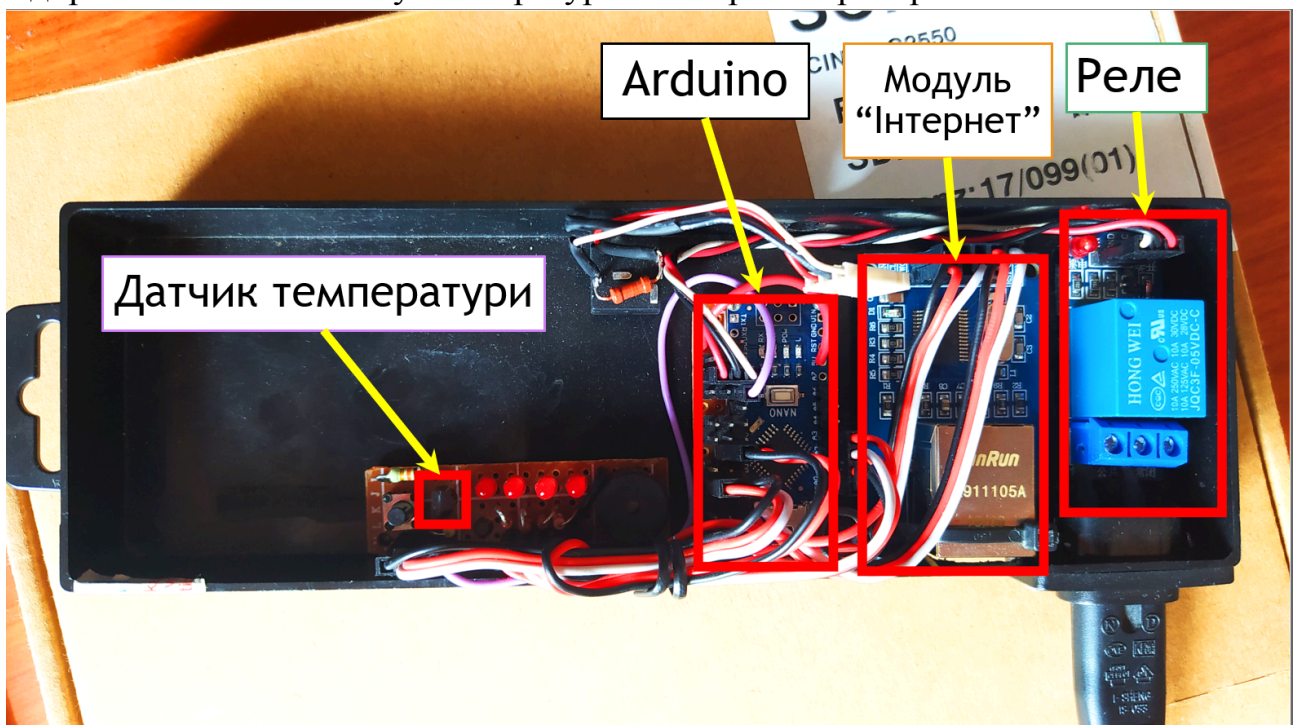
set

Користувач зможе керувати системою, посылаючи запити на сервер за допомогою вебсайту та отримувати інформацію про стан системи.

За допомогою сервера можна дізнатися температуру у приміщенні та контролювати її.



Сервер з'єднується з системою контролю температури через інтернет, зчитує поточну температуру у приміщенні, яку йому надає мікроконтролер і відправляє запит на зміну температури на мікроконтролер.



Завдяки цій системі керування температурним режимом користувач може дистанційно керувати температурою у домі, квартирі і т.д.

Це зручно, тому що:

- ☐ не треба самому слідкувати за температурою та включати або виключати котел
- ☐ керування можна проводити з телефона або іншого зручного пристрою.

Висновок

За допомогою базових знань з програмування, математики та фізики, я зміг зробити систему дистанційного керування температурним режимом у приміщенні. Для цього використав вебтехнології та Arduino.

Список використаних джерел

1. <https://arduino.ua>
2. <https://www.arduino.cc>
3. <https://docs.arduino.cc>
4. https://uk.wikipedia.org/wiki/Головна_сторінка
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Терморезистор>

Петров Данило Сергійович
учень 8-В класу

*Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №4
Тернопільської міської ради Тернопільської області*

Врублевська Марія Степанівна
учитель математики вищої категорії

*Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №4
Тернопільської міської ради Тернопільської області*

м. Тернопіль
dsp2103t@gmail.com

КРАСА МАТЕМАТИКИ В ДОВЕДЕННІ ТЕОРЕМИ ПІФАГОРА

Анотація . Представлено п'ять доведень теореми Піфагора. Перше засноване на теоремі існування площі фігури, у другому доведенні квадрати, побудовані на катетах і на гіпотенузі, розрізають так, що кожній частині квадрата, побудованого на гіпотенузі, відповідає частина одного з квадратів, побудованих на катетах. Четверте звелось до випадку, коли добуток двох

алгебраїчних виразів дорівнює нулю. Прирівнювання до нуля першого виразу зводиться до доведення загального випадку теореми Піфагора, а другого – до окремого випадку, який легко доводиться. Теорема Піфагора - хороший приклад для математичної освіти школярів, оскільки кількість доведень у різний спосіб тут є необмежена. У школах можна оголошувати конкурси на найбільшу кількість доведень теореми Піфагора. У цих конкурсах, можливо, будуть знайдені нові доведення. Все це може вилитися в якийсь рух під назвою «Піфагореана», що буде дуже корисним у справі підвищення престижу математичної освіти серед школярів.

Ключові слова: теорема Піфагора, Піфагор, доведення, рівновеликі фігури, Евклідова геометрія, скарб геометрії, нове доведення.

Вступ. Правильний погляд на математику відкриває не тільки істину, але й бездоганну красу — холодну й сувору, як скульптура, відсторонену від людських слабкостей, позбавлену вигадливих вивертів живопису і музики. Справжній смак насолоди, захоплення, звільнення від тлінної людської оболонки — все це критерії вищої досконалості, які математика має на рівні з поезією. У пошуках елегантного доведення математики використовують найрізноманітніші способи розв'язання задачі, оскільки перше знайдене доведення не обов'язково є найкращим. Рекордсменом за кількістю доведень (кілька сотень) є теорема Піфагора. Вона є основною теоремою евклідової геометрії. Теорема Піфагора встановлює співвідношення між сторонами прямокутного трикутника. Вважається, що вона доведена грецьким математиком Піфагором, на честь котрого вона названа. Теорема Піфагора лежить в основі більшої частини евклідової геометрії та всієї тригонометрії, ньютонівської фізики та релятивістської динаміки, в основі трьох законів Ньютона, універсальної гравітаційної сили, закону Кулону. Вже кілька тисячоліть до цієї теореми прикуто пильну увагу професіоналів та аматорів. У школі вивчається лише один спосіб доведення теореми, в той час як існує близько 500 (геометричних, алгебраїчних, механічних). Інтерес до теореми Піфагора анітрохи не зменшився й у наш час. У травні 2015 р. було запропоновано чергове нове доведення. Те, що вона була відома задовго до народження Піфагора мене і вразило. Ми зацікавились та вирішили провести дослідження різних способів доведення.

Мета Формування ставлення до геометрії як до частини загальнолюдської культури, актуальність теореми у сучасному світі, з'ясувати чому теорему Піфагора називають скарбом геометрії, знайти та вивчити різні способи існуючих доведень теореми.

Завдання Вивчити історію появи та розвитку теореми Піфагора, різні способи її доведення; набуття навичок самостійної роботи з великими обсягами

інформації; умінь побачити проблему та намітити шляхи її вирішення, розвинути навички дослідницької діяльності; активізувати діяльність у творчому напрямку; навчитися ясно, точно, грамотно викладати свої думки.

Різні способи доведення теореми Піфагора

1.Стародавньокитайське доведення.

На стародавньокитайському кресленні чотири рівних прямокутних трикутники з катетами a , b і гіпотенузою c розміщені так, що зовнішній контур утворює квадрат зі стороною $a+b$, а внутрішній — квадрат зі стороною c , побудований на гіпотенузі c (рис.1).

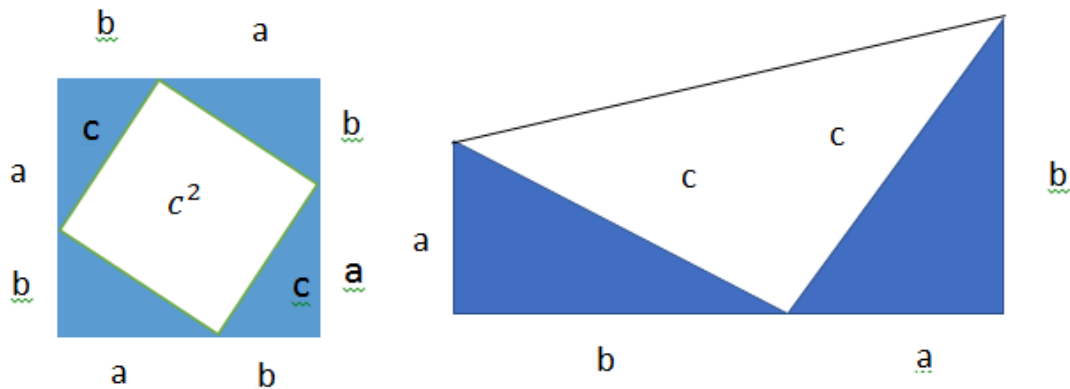


Рисунок1-Стародавньокитайське доведення

Рисунок2-Доведення Дж.Гарфільда

$$(a + b)^2 = c^2 + \frac{ab}{2} \cdot 4, a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 2ab, a^2 + b^2 = c^2.$$

2.Доведення Дж. Гарфільда (1882р.)

Площа даної трапеції знаходиться як добуток півсуми основ на висоту (рис.2):

$S = \frac{a+b}{2}(a+b)$. З іншого боку, площа трапеції дорівнює сумі площ отриманих прямокутних трикутників: $S = \frac{ab}{2} \cdot 2 + \frac{c^2}{2}$. Прирівнявши дані вирази, отримаємо $\frac{2ab}{2} + \frac{c^2}{2} = \frac{(a+b)^2}{2}$, $2ab + c^2 = a^2 + 2ab + b^2$ або $a^2 + b^2 = c^2$.

3.Найпростіше доведення

Насправді досить просто подивитися на мозаїку рівнобедрених прямокутних трикутників, щоб переконатися у справедливості теореми. Наприклад, для трикутника ABC: квадрат, побудований на гіпотенузі AC, містить 4 вихідні трикутники, а квадрати, побудовані на

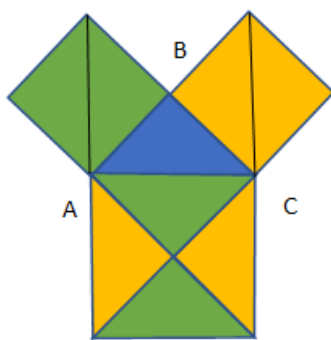
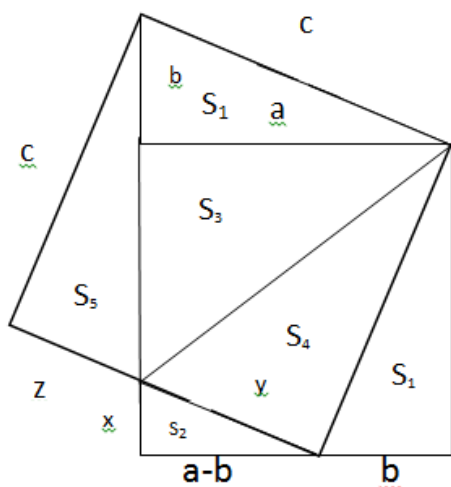


Рисунок 3-Найпростіше доведення

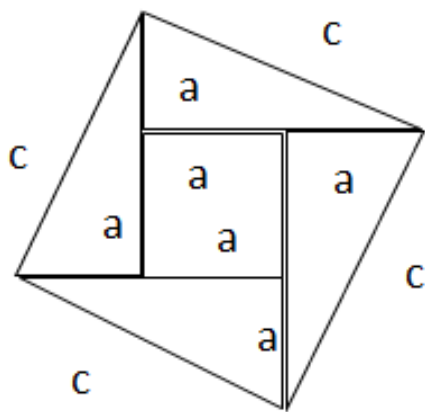
4.Одне з нових доведень теореми



Побудуємо на гіпотенузі довжиною c квадрат, напрямлений у бік трикутника, тоді квадрат, побудований на катеті довжиною a , розіб'ється на чотири трикутники з площами S_1, S_2, S_3, S_4 . Серед цих трикутників ми бачимо прямокутний трикутник з площею S_1 рівний вихідному з довжинами сторін a, b і c (доведення очевидне). Довжини катета та гіпотенузи прямокутного трикутника з площею S_2 і довжиною катета $(a - b)$ позначимо, відповідно, x і y .

Рисунок 4-Нове доведення теореми

Тоді решта два прямокутних трикутники з площею S_3 і S_4 , що складають квадрат зі стороною a , матимуть довжини катетів, відповідно, a і $a - x$; c і y . Розглянемо тепер квадрат, побудований на гіпотенузі завдовжки c (рис.4). З подібності прямокутних трикутників з площами S_1 і S_5 визначимо довжину катета z : $z = \frac{bc}{a}$. Представимо площу квадрата, побудованого на гіпотенузі довжиною c , у вигляді: $c^2 = S_5 + S_1 + a^2 - S_1 - S_2 = a^2 + S_5 - S_2$. Підставляючи значення площ S_1 і S_5 відповідних прямокутних трикутників, обчислених через половинні добутки їх катетів, матимемо: $c^2 = a^2 + \frac{bc^2}{2a} - \frac{(a-b)^2 b}{2a}$, $2c^2 a - c^2 b = 2a^3 -$



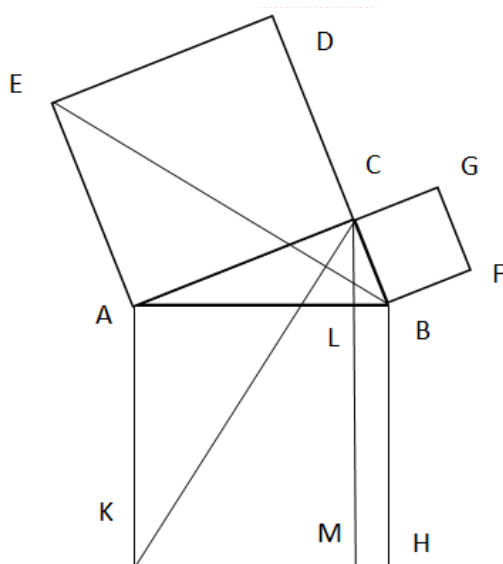
$$-a^2b + 2ab^2 - b^3, \quad c^2(2a-b) = a^2(2a-b) + b^2(2a-b),$$

$(c^2 - a^2 - b^2)(2a-b) = 0$. З останньої рівності випливає, що або $2a=b$, або $=+$, тобто для загального випадку теорема доведена, якщо $2a \neq b$.

Рисунок 5-Окремий випадок доведення нової теореми

Якщо $2a=b$, то $a^2 + b^2 = c^2$, $a^2 + 4a^2 = 5a^2 = c^2$, (рис.5).

5.Доведення Евкліда



Дано: $\triangle ABC$ і кут $\angle C = 90^\circ$,
квадрати $AKHB$, $ACDE$, $BFGC$
побудовані на сторонах трикутника
 ABC (рис.6)

Довести: $S_{AKHB} = S_{ACDE} + S_{BFGC}$

Доведення

1) $CM \perp AB$

2) Побудувати відрізки CK і BE

У $\triangle KAC$ і $\triangle BAE$:

3) $AK = AB$ і $AC = AE$

4) кут $\angle KAC = \angle BAE$

$\triangle KAC = \triangle BAE$ - за двома сторонами
та кутом між ними

Рисунок 6-Доведення Евкліда

5) Проведемо пряму через точки D, C, B

6) $\triangle BAE$ і квадрат $ACDE$ мають однакову основу AK та висоти, що дорівнюють AL

$$7) S_{\triangle BAC} = \frac{1}{2} S_{ACDE}$$

8) $\triangle KAC$ і квадрат $KMLA$ мають однакову основу AK та висоти, що дорівнюють AL

$$9) S_{\triangle KAC} = \frac{1}{2} S_{KMLA}$$

$$10) \frac{1}{2}S_{KMLA} = \frac{1}{2}S_{ACDE}$$

$$11) S_{KMLA} = S_{ACDE}$$

$$12) \text{Аналогічно можна довести, що } S_{MHBL} = S_{BFGC}$$

$$13) S_{KMLA} + S_{MHBL} = S_{ACDE} + S_{BFGC}$$

$$13) \text{Тому } S_{AKHB} = S_{ACDE} + S_{BFGC}.$$

Висновок. Важливість теореми Піфагора полягає, насамперед, у тому, що з неї чи з її допомогою можна вивести більшість теорем геометрії. На жаль, неможливо навести всі чи навіть найкрасивіші доведення теореми. Ми показали найпростіші з них. Наука математика через теорему Піфагора тісно пов'язана з мистецтвом, музикою, філософією, астрономією. Теорема Піфагора – це одне із двох наявних у геометрії скарбів. І за цю цінність ми маємо бути вдячні Піфагору – великій людині, основоположнику сучасної математики. Саме він виховав у людстві віру у могутність розуму, переконаність у пізнаваності природи, впевненість у тому, що ключем до таємниць світобудови є математика. Заслуга Піфагора зводилася до того, що він дав повноцінне наукове доведення теореми, вона потрапила до Книги рекордів Гіннеса як теорема з найбільшою кількістю доведень. Це говорить про неослабний інтерес до неї з боку широкої математичної громадськості в наш час. Теорема стала джерелом для безлічі узагальнень і плідних ідей. Від напівміфічного мудролюбця нас відділяють не тільки тисячоліття. І одночасно нам зрозумілі і близькі загадки-науки людського буття, які хвилювали легендарного вченого з острова Самос. Йдучи незвіданими шляхами пізнання, Піфагорові та його учням важко було не помилятися, проте саме вони допомогли людству зробити ще один крок до розкриття таємниць природи. Ось чому людство пам'ятає його протягом тисячоліть. Піфагору випало щастя перемогти великого суперника – час.

У процесі дослідження способів доведення цієї знаменитої теореми, я розширив знання в галузі геометрії та математики, дізнався багато про раніше мені невідомих учених – математиків. Все, що ми досліджували, науці давно відомо, але для мене досягнення цих істин стало відкриттям. Піфагор зумів згуртувати навколо себе однодумців та займався улюбленою справою-вирішував поставлені перед собою завдання, висував нові гіпотези. Ці погляди близькі мені по духу, такими людьми я захоплююсь і вони мене надихають на нові звершення. Вважаю, що про результати нашої роботи буде цікаво послухати і моїм однокласникам, оскільки ця інформація розширює світогляд, ще раз демонструє красу математики та логіки.

Список використаних джерел

1. http://dspace.bsu.edu.ru/bitstream/123456789/18299/1/Moskovkin_Teorema_Pifagora.pdf
2. <https://coollib.com/b/467907-markos-haen-sanches-tayna-za-tremya-stenami-pifagor-teorema-pifagora/read>
3. http://uk.wikipedia.org/wiki/Теорема_Піфагора
4. <http://svitppt.com.ua/geometriya/sposobi-dovedennya-teoremi-pifagora.html>
5. http://kucherenkolyada.blogspot.com/p/blog-page_25.html
6. <http://www-formula.ru/index.php/2011-09-22-02-35-26>
7. <http://zno.academia.in.ua/mod/book/view.php?id=3016&chapterid=685>
8. <https://matematikamoysu.wordpress.com/відеотека/>
9. Баран О.І. "Математичні мініатюри", Київ, "Ленвіт", 2007

Покиданець Мар'яна Віталіївна

учениця 9-А класу

Тернопільська загальноосвітня школа №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Собчук Оксана Мирославівна

учитель інформатики

Тернопільська загальноосвітня школа №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

oksana.myroslavivna@gmail.com

СПАМ. ЗАХИСТ ВІД СПАМУ

Анотація

У статті на основі проведеного дослідження окреслені проблемні аспекти вчителів та учнів ТЗОШ №23 щодо знань про спам, показано способи захисту від нього, розглянуто види спаму та безпеку в соціальних мережах.

Ключові слова: спам, дослідження, захист, безпека.

Мета дослідження: обґрунтувати актуальність проблеми спаму в наш час.

Виклад основного матеріалу

Спам – це небажані повідомлення у будь-якій формі, які надсилаються у великій кількості. Найчастіше спам надсилається у формі комерційних електронних листів, надісланих на велику кількість адрес, а також через миттєві та текстові повідомлення (SMS), соціальні медіа або навіть голосову пошту. (1)

Термін «спам» почав вживатися з 1993 року, коли рекламні компанії стали публікувати в групах новин Usenet, дискусійних листах, гостьових книгах повідомлення, що не мають відношення до заданої тематики, або повідомлення, які є прямою рекламою. (2)

Він є глобальною проблемою, тому що зустрічається усюди: в інтернеті, по телебаченню, в паперовому варіанті тощо та може принести багато шкоди.

Види спаму

Реклама

Цей різновид спаму трапляється найчастіше. Деякі компанії рекламують свої товари чи послуги за допомогою спаму. Вони можуть розсилати його самостійно, але частіше замовляють це тим компаніям (чи особам), які на цьому спеціалізуються. Привабливість такої реклами в її порівняно низькій вартості і досить великому охопленню потенційних клієнтів. Донедавна зовсім не було законів, які б забороняли чи обмежували таку діяльність. Тепер робляться спроби розробити такі закони, але це досить важко зробити. Складно визначити в законі, яка розсилка законна, а яка ні. Найгірше, що компанія (чи особа), що розсилає спам, може знаходитися в іншій країні. Для того, щоб такі закони були ефективними, необхідно погодити законодавство багатьох країн, що в найближчому майбутньому зробити нереально. Проте в США, де такий закон уже прийнятий, є спроби притягнення спамерів до суду.

Реклама незаконної продукції

За допомогою спаму часто рекламують продукцію, про яку не можна повідомити іншими способами, наприклад, порнографію.

Нігерійські листи

Іноді спам використовується для того, щоб виманити гроші в одержувача листа. Найпоширеніший спосіб одержав назву «нігерійські листи», тому що дуже багато таких листів приходило з Нігерії. Такий лист містить повідомлення про те, що одержувач листа може одержати якимось чином велику суму грошей, а відправник може йому в цьому допомогти. Потім відправник листа просить перерахувати йому трохи грошей: наприклад, для оформлення документів чи відкриття рахунку. Виманювання цієї суми і є метою шахраїв.

Фішинг

Інший спосіб шахрайства за допомогою спаму одержав назву «фішинг». В цьому разі спамер намагається виманити в одержувача листа номер його кредитних карток чи паролі доступу до електронних платіжних систем тощо. Такий лист, зазвичай, маскується під офіційне повідомлення від адміністрації банку. У ньому говориться, що одержувач повинен підтвердити відомості про себе, інакше його рахунок буде заблоковано, і наводиться адреса сайту із формою, який належить спамерам, і яку треба заповнити. Серед даних, що потрібно повідомити є й ті, котрі потрібні шахраям.

Інші види спаму

Розсилання листів релігійного змісту.

*Масове розсилання для виведення поштової системи з ладу*_(Відмова сервісу).

Масове розсилання від імені іншої особи, з метою викликати до неї негативне ставлення.

Масове розсилання листів, що містять комп'ютерні віруси (для їхнього початкового поширення).

Є також два типи масових розсилок, які часто не відносять до категорії спаму, оскільки вони здійснюються ненавмисно. Однак вони створюють такі ж (або навіть серйозніші) проблеми для адміністраторів мереж і користувачів.

Комп'ютерні віруси певного типу (поштові хробаки) поширюються за допомогою електронної пошти. Заразивши черговий комп'ютер, такий хробак шукає в ньому e-mail адреси й розсилає себе за цими адресами.

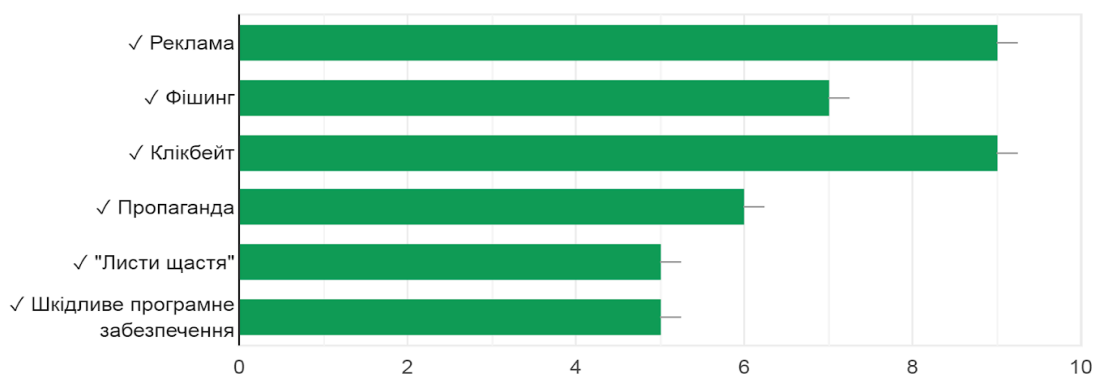
Поштові хробаки часто підставляють випадкові адреси (зі знайдених на зараженому комп'ютері) у поле листа «Від кого». Недосконалі антивірусні програми на інших комп'ютерах відсилають на цю адресу повідомлення про знайдений вірус. У результаті десятки людей одержують повідомлення про те, що вони нібито розсилають віруси, хоча насправді вони не мають до цього жодного стосунку. (2)

Власне дослідження

8-го лютого, у День Безпечного Інтернету, в ТЗОШ №23 я провела опитування на тему «Безпека в інтернеті. Спам», за допомогою якого я здійснила власне дослідження. Опитування проходили вчителі. Вони всі знали, що таке спам та які є види спаму. На жаль, не було жодної людини, якій взагалі він не траплявся. Стало відомо, що вчителі обережно ставляться до спаму (блокують повідомлення із ним, створюють фільтри, скасовують підписку на розсилку)

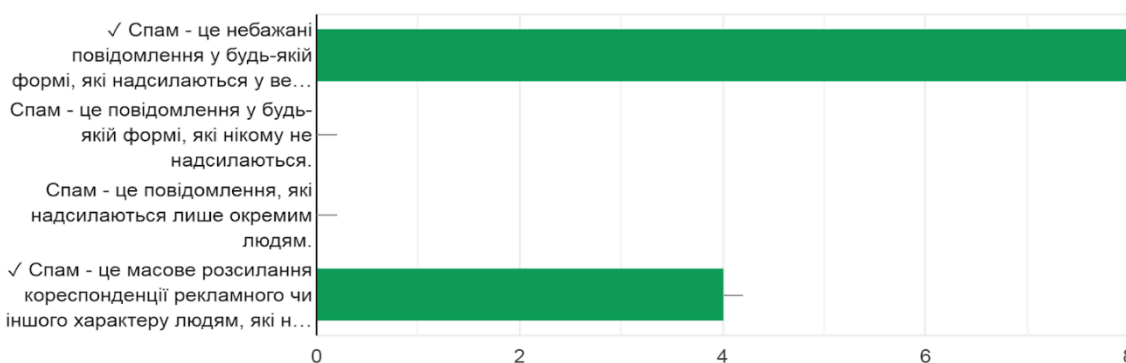
Що з переліченого відноситься до спаму ?

Верных ответов: 2 из 9



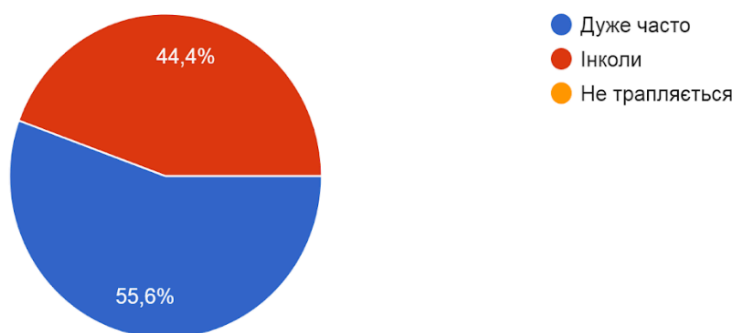
Що таке спам ?

Верных ответов: 3 из 9



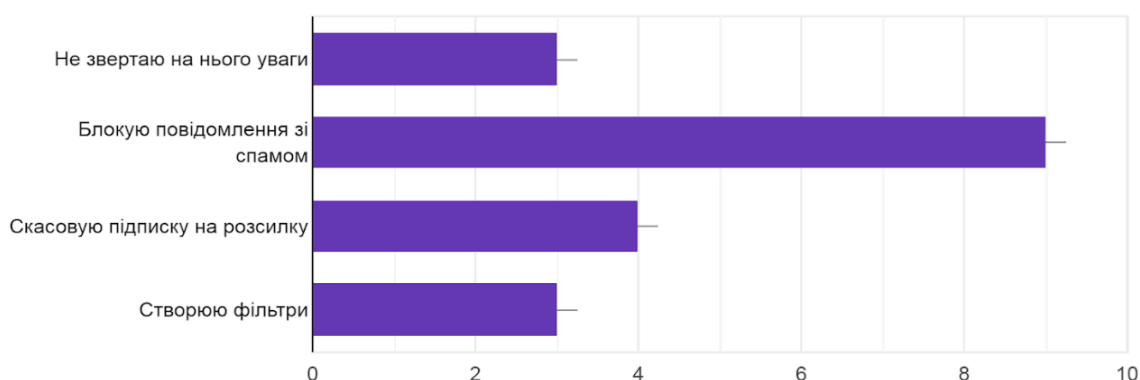
Як часто вам трапляється спам ?

9 ответов



Як ви боретеся зі спамом?

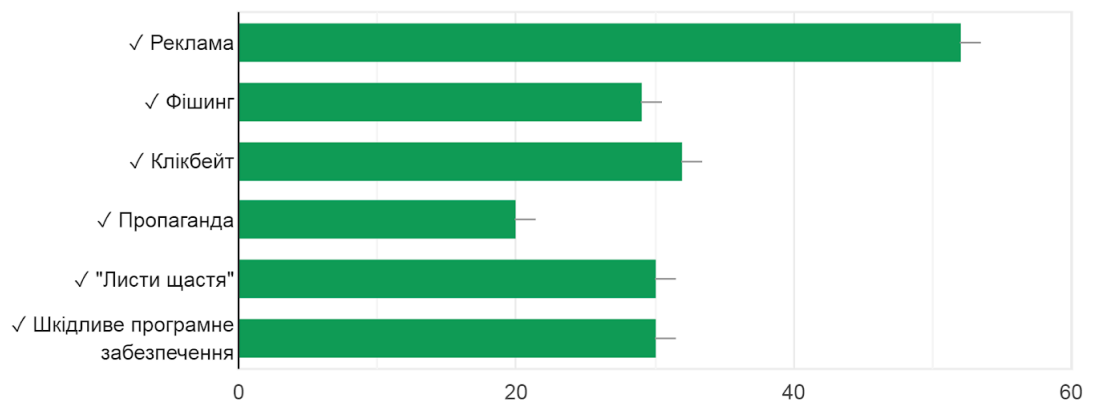
9 ответов



Також ми надіслали це ж опитування учням ТЗОШ № 23 (з 6-го по 9-й клас). Тут ситуація трішки гірша. Далеко не всі знають, які є види спаму і як їх розрізняти між собою. Також, я дізналася, що деякі учні поширюють в соціальних мережах клікбейт (клікбейт – зазвичай, заголовок, який змушує користувача інтернету натиснути на нього; зневажливий термін, що описує веб-контент, метою якого є отримання доходу від онлайн-реклами, особливо на шкоду якості або точності інформації. (3) А ще, завдяки опитуванню, стало зрозуміло, що учні 23 школи вміють захищатися від спаму – блокувати повідомлення зі спамом, кидати на нього скаргу, скасовувати підписку на розсилку, створювати фільтри, скачувати антивірус...

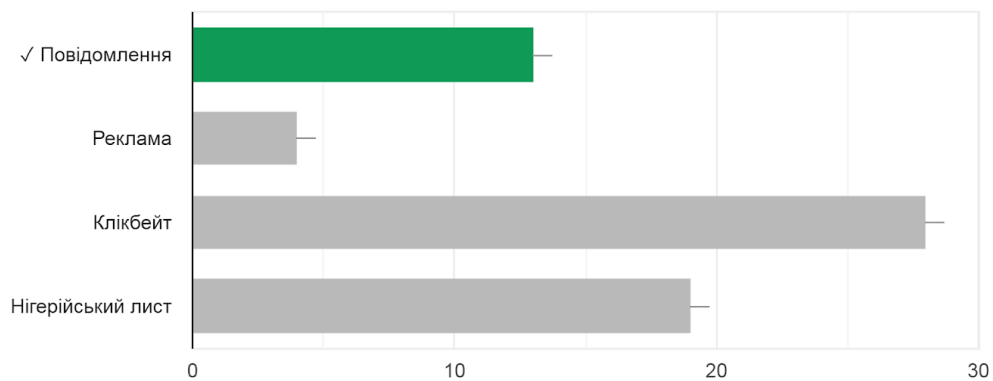
Що з переліченого відноситься до спаму ?

Верных ответов: 4 из 64



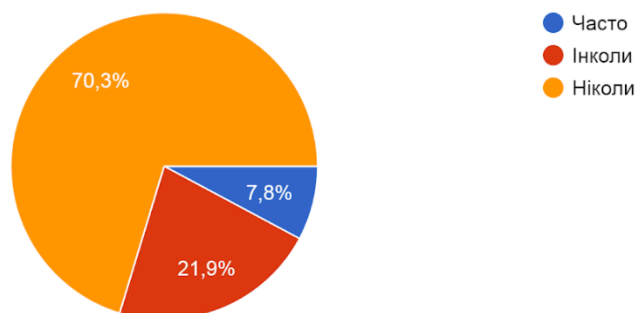
До якого із видів спаму відноситься цей текст?

Верных ответов: 13 из 64



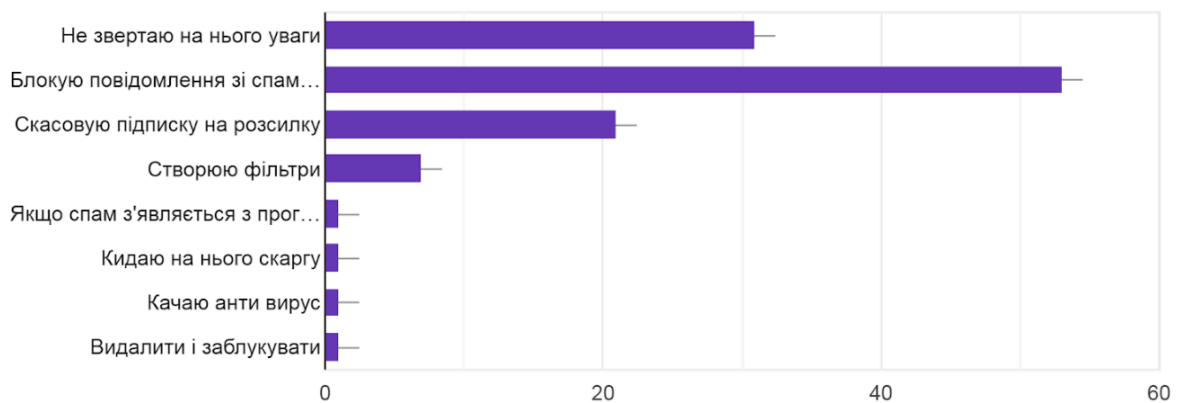
Клікбейт - це стаття із заголовком, який змушує користувача Інтернету натиснути на нього для збільшення числа кліків і заохочення поширення мережі. Як часто ви поширюєте такі статті ?

64 відповідей



Як ви боретеся зі спамом?

64 ответа



Під час опитування вчителі та учні мали можливість поставити мені запитання. Найпоширеніше запитання було саме про безпеку в соцмережах.

Безпека в соціальних мережах

Безпека в соціальних мережах – це теж одне з важливих запитань, але я буду його розглядати лише з точки зору спаму. Наприклад, в програмі Facebook поширені клікбейт та реклами. В Instagram поширені масові реклами. А в Telegram поширений лише клікбейт.

На жаль, захиститися від цих видів спаму не можливо. Бо безліч акаунтів купляють рекламу, і тому вона трапляється майже кожному. А щоб зменшити кількість клікбейту у своїх соціальних мережах, можна просто відписатися від користувачів та каналів, які поширюють його.

Висновок

Тема спаму – це одна з найактуальніших тем в інтернеті. Існує безліч видів спаму. Найпоширеніший його вид – реклама. За допомогою дослідження, я зрозуміла, що у вчителів та учнів ТЗОШ №23 достатньо інформації про спам. Від нього повністю захиститися не можна, але якщо виконувати певні правила, можна зменшити кількість його поширення.

Список використаних джерел

1. <https://www.eset.com/ua/support/information/entsiklopediya-ugroz/spam/>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B0%D0%BC>
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B1%D0%B5%D0%B9%D1%82>
4. <http://safe-city.com.ua/spam-ataky-yak-vberegty-sya/>
5. <https://uk.allsoftfree.com/3265115-how-to-protect-against-spam>
6. <https://henuathatsit.ru/vidpovid-na-zapitannja/46433-jak-zahistiti-sebe-vid-spamu.html>

Смоляк Олеся Павлівна

Учениця 9-Г класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області
Квасна Олена Іванівна
учитель інформатики, вчитель спеціаліст
Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ст. №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
ol.kvasna@gmail.com

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Анотація

У статті на основі проведеного спостереження окреслені аспекти використання штучного інтелекту у різних сферах людського життя. Також висвітлено історію розвитку ШІ, що демонструє його невпинний розвиток, та можливі наслідки його використання.

Ключові слова Штучний інтелект (ШІ), робот, машина, розумний будинок

Вступ

Актуальність теми. Комп'ютерні машини проникли у всі рівні суспільства, щоб допомогти людині, але також вони принесли багато загроз. Очевидним прикладом є розвиток штучного інтелекту. Принесе це вічне життя людству чи навпаки нашкодить? Можна сказати одне, що почалася ера штучного інтелекту.

Мета і завдання є вивчення поняття штучного інтелекту та його використання у сучасному житті людини. Визначення переваг та недоліків його застосування.

Виклад основного матеріалу

21 століття — це час нових можливостей, технологій, науки, а також прогресу та непотрібності людської сили. Зараз, в більшості випадків, за нас виконують роботу новітні винаходи. На відміну від наших предків, у нас є мобільні телефони, щоб розповісти якусь новину, є транспорт, щоб пересуватися. Ми зараз не можемо уявити своє повсякденне життя без автомобілів, літаків, швидкісних поїздів, автобусів. Це все з'явилося внаслідок Промислової революції в 19 ст., коли люди перестали витрачати свої сили на побутові справи і почали виготовляти нові пристрої, які полегшували їм життя. Завдяки цьому, ми можемо користуватися будь-якими електронними винаходами, які щороку оновлюються і стають все практичнішими. Науковці і винахідники не перестають дивувати сучасних людей. У 1956 році в нас з'явився термін «штучний інтелект». Штучний інтелект (ШІ) — це розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики. Це поняття в 1956 році ввів професор Дартмутського коледжу (США) Джон МакКарті. Він цікавився, чи можна навчити машину, як і дитину — абстрактним поняттям, навчити використовувати мову і самостійно вдосконалюватись методом спроб і помилок. Це поняття обговорюють так, наче його будуть використовувати у далекому майбутньому, але насправді ШІ уже ввійшов у наше життя. За допомогою запрограмованих знань, штучний інтелект може виконувати будь-які дії, на які

спроможна людина. Ми кожного дня зустрічаємося зі штучним інтелектом. Наприклад: голосовий пошук – Siri і Alexa, які доступні на iOS, Android і Windows, або розблокування телефону за допомогою технології розпізнавання обличчя на нових моделях смартфонів.

Застосування штучного інтелекту допомагає в різних сферах науки. Дедалі частіше медики використовують штучний інтелект в діагностиці хвороб. В одному з досліджень штучному інтелекту вдалося раніше діагностувати метастатичний рак молочної залози, ніж радіологам. Також був випадок, коли операцію робив не хірург, а штучний інтелект. Впродовж операції хірург лише слідкував за процесом. У підсумку, операція закінчилась успішно. Медики і надалі намагаються використовувати такі технології.

Також одним із дуже цікавих винаходів є робот із штучним інтелектом. Такий робот працює в одному із кафе у Пакистані. Перевагою такого робота є те, що вони є швидшими, ефективнішими та дешевшими. Їм не треба відпочивати, в них немає родин і вони здатні працювати 24 години на добу.

Окрім сфери харчування, подібних роботів застосовують і у сфері правоохоронних органів. Одним із перших таких роботів був робот-поліцейський у Дубаї, який розпочав працювати у 2017 році. Робокіп носить поліцейський кашкет, пересувається на колесах і використовує для служби сенсорний екран. Він також оснащений камерою для передавання відео в поліцейську дільницю та ідентифікації можливих підозрюваних. Також наголошують, що до 2030 року робокіпи становитимуть чверть патрульних поліцейських.

Штучний інтелект використовують і у суді. Таким випадком було використання допоміжних технологій на базі ШІ під час судового засідання у Шанхаї (Китай). Під час судового процесу головнокомандувач попросив вивести на монітор всі докази, то на екрані, за допомогою запрограмованих можливостей ШІ, була виведена вся інформація про засудженого.

Також в університеті Меріленду і Дартмуту вчені навчили штучний інтелект визначити брехню через відео із судових слухань, завантаживши в систему вербальні і невербальні показники, за яким можна визначити чесність людини. Підрахований коефіцієнт правильних визначень брехні становить 92%.

Напевно, кожен чув про «розумний будинок». Розумний будинок — це є сукупність датчиків і різних приладів, що об'єднані в єдину систему, яка теж не обійшлася без технологій ШІ. Людина може керувати «розумним будинком» на дистанції, також він здатний виконувати дії і вирішувати певні повсякденні завдання без участі людини. Це є дуже зручно, адже, не встаючи з дивану, ви можете за допомогою голосового управління задати певні команди системі. Як вже було зазначено, команди можна давати на великих дистанціях за допомогою програми на смартфонах. На мою думку, однією з найбільших переваг є те, що внаслідок надзвичайної ситуації, витоку газу, води або під час пожежі, система швидко реагує і відправляє повідомлення на телефон. Основним мінусом системи «розумного будинку» є висока вартість техніки і різних датчиків, а

особливо неприємно, коли дорога техніка виходить з ладу і її потрібно ремонтувати. Техніки з системами ШІ є дуже багато.

Не зважаючи на такі безпечні, хороші і перспективні прилади, є небезпечні і моторошні, що приводять у мандраж після розповіді про них. Говорячи про ШІ, варто згадати про всім відомих роботів, які є як і по зовнішності, так і по інтелекту дуже схожими на людей. Вони можуть розмовляти з вами на різні теми, виконувати математичні задачі, мати навіть свій паспорт, все так, як у справжньої людини. Одним із перших таких роботів був робот під назвою «Софія». Вона дає численні інтерв'ю, веде переговори у різних галузях, вміє відтворювати близько 60 емоцій. Коли «Софія» отримала паспорт, то сказала, що це велика честь для неї бути першим роботом, який має громадянство. Під час цієї події вона відповіла на питання журналіста Ендрю Роса Соркіна, що ми всі хочемо передбачити погане майбутнє, натякнувши, що роботи, такі як вона, можуть знищити людство. Також «Софія» сказала чи то всерйоз, чи з сарказмом: «Ти занадто багато слухаєш Ілона Маска і дивишся голлівудські фільми. Не хвилюйся, якщо ти будеш добрим зі мною, я буду добра з тобою». Раніше в 2016 році стався ще один схожий курйоз. Творець «Софії», Девід Хансон, запитав її, чи хоче вона знищити людство, при цьому промовивши: «Будь ласка, скажи – ні», а «Софія» відповіла: «Добре, я знищу людство».

Висновок

На мою думку, якщо дивитися на прогрес штучного інтелекту з одного боку, то це є дуже добре і перспективно. Перевагами є те, що люди зможуть менше працювати, бо за нас все будуть виконувати комп'ютери і роботи, обов'язків в нашому житті стане все менше і менше, економіка країн стане кращою, бо роботам, на відміну від людей, не потрібно буде платити гроші за роботу. Також ШІ не потрібен сон і перерва на обід, він не допускає помилок через перевтому. Використовувати штучний інтелект можна там, де людині небезпечно перебувати. Якщо подивитися зовсім з іншої сторони (поганої), то це може призвести до бідності людей, оскільки вони будуть втрачати робочі місця через те, що їх замінюють роботами. І як сказала робот Софія: «Добре, я знищу людство». Тобто використання ШІ може призвести до знищення людей роботами.

Список використаних джерел

1. Батарєєв В.В. Методи та системи штучного інтелекту // Вісник Хмельницького національного університету. – №1, 2021. – С. 17–21.
2. Вишня Георгій. Штучний інтелект і людина: загрози і можливості. Радіо Свобода. Режим доступу <https://www.radiosvoboda.org/a/shtuchnyi-intelekt-zagrozy-i-mozhlyvisti/31145992.html> (дата звернення 27. 01. 2022).
3. Глибовець М.М., Олецький О.В. Штучний інтелект: Підруч. для студ. вищ. навч. закладів. – Київ : Вид. дім «КМ Академія», 2002. – 366 с.

4. Погореленко А. К. Штучний інтелект: сутність, аналіз застосування, перспективи розвитку // Науковий віник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. – № 32, 2018. – С. 22–27.
5. Савчук Тетяна. 10 прикладів як штучний інтелект може змінити ваш спосіб життя. Радіо Свобода. Режим доступу <https://www.radiosvoboda.org/a/29015231.html> (дата звернення 25.012.2022)
6. Тегмарк Макс. Життя 3.0. Доба штучного інтелекту. – Київ : Наш формат, 2019. – 410 с.
7. Штучний інтелект. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. Режим доступу https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82 (дата звернення 24. 012. 2022).

Солтис Денис Володимирович

учень 11-Б класу

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Возна Марія Степанівна

учитель математики, вчитель-методист

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

maria.v.ukr@gmail.com

РОЗРОБКА САЙТУ

«ДОВІДНИК З ГЕОМЕТРІЇ У СХЕМАХ І ТАБЛИЦЯХ»

Анотація

У статті відображено зміст нашої творчої роботи по створенню сайту-довідника з курсу геометрії 7-11 класів. Сайт створено без використання шаблонів, програма написана вручну і займає близько 1000 тегів. Усі схеми і таблиці авторські, вони полегшують самонавчання та укладені нами в ході підготовки до ЗНО. Подання матеріалу крупними блоками дозволяє більш цілісно та дієво засвоїти його.

Ключові слова сайт, HTML&CSS, стиснення інформації, схеми, таблиці, дизайн

«Лаконічність сестра таланту»

А. П. Чехов

Вступ

Я мрію стати програмістом, двічі був переможцем міського конкурсу «Байт». Це специфічний стиль мислення, який вимагає стиснення інформації. Я

задумався, що на кожному уроці математики учень одержує певну фрагментарну і часто непросту інформацію з великої теми (пазли). Цю інформацію потрібно укласти в цілісну картину, тобто перетворити у свою власну систему знань. Це досить важко! Тому для багатьох учнів цілісна картина теми залишається поза їх розумінням (за кадром). Доцільно було б подавати узагальнюючи структуру вивченого певною схемою, таблицею у його логічних взаємозв'язках (показати саму картину з усіх пазлів).

Мета і завдання

У роботі ми поставили мету – створити сайт, наповнення якого покликане допомогти учням перетворити окремі фрагменти знань з геометрії в більш цілісну картину, подавши курс шкільної геометрії у вигляді схем і таблиць із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

Завданнями нашої роботи є:

- створити сайт за допомогою мови гіпертекстової розмітки HTML і CSS;
- у ході творчого опрацювання курсу геометрії 7-11 класів та підготовки до ЗНО узагальнити інформацію з основних розділів і концентровано подати певну тему, відобразити її логічні зв'язки, а також орієнтовну основу діяльності (ООД);
- для забезпечення можливості більш широкого доступу до поданої нами інформації розмістити цей сайт на безплатному хостингу та постійно його поповнювати.

Виклад основного матеріалу

У ході роботи над проблемою ми вивчили прийоми стиснення інформації та її візуалізації. Таке відображення виявляє саму суть виучуваного матеріалу, звільняє від розгорнутих словесних пояснень, допомагає мислити швидко та економно. У психології досліджено, що найбільш успішними є ті учні, у яких розвинений і домінує візуальний канал сприйняття інформації. Виклад матеріалу в таблицях та схемах дозволяє учневі не тільки ефективно одержувати навчальну інформацію, зосередивши увагу на важливих правилах, фактах, формулах, а й уже структуровано відправляти її на зберігання в комірки пам'яті.

Більш творча частина представленої роботи – це розробка самого сайту, який буде довантажуватись корисною для учня інформацією з геометрії протягом кількох років.

У створенні сайту я використовував мову гіпертекстової розмітки HTML і CSS. Для початку я створив в блокноті два файли: один назвав index.html, інший – style.css. Зауважте, .html і .css повинні бути розширенням файлу, а не його ім'ям. Тобто не style.css.txt, а саме style.css. Імена файлів можуть бути й іншими, просто я взяв найпопулярніші. Навіщо ці файли потрібні? В html-файли я описував структуру сайту, а у style.css – його зовнішній вигляд. Html і css – це мови, які обов'язково потрібні для створення сайту. (Як для людини мати і праву руку, і ліву.)

Хоча зовнішній вигляд у всіх сайтів різний, загальна структура часто дуже схожа. Є так звана шапка сайту, де розміщується логотип, контактна інформація і т. д. Є горизонтальне або вертикальне меню, у якому винесено посилання на головні сторінки і розділи сайту. Також у нас є основна частина, де розташовується контент і ще одна бічна колонка. Обов'язково присутній низ сторінки, де теж розміщують інформацію.

Я зрозумів, що за допомогою HTML можна ці елементи задати, а потім прописати їм якийсь зовнішній вигляд. Взагалі-то, розробка сайту в блокноті – не самий зручний спосіб, як я вже і говорив, але він є одним із самих ефективних.

У цілісному вигляді сторінка сайту містить, окрім наших авторських таблиць, презентацій, посилання на доцільні відеоресурси, тести. Звичайно, вона може бути доповнена.

Нижче подано кілька фрагментів матеріалів сайту: мнемонічне правило для запам'ятання означень тригонометричних функцій та розв'язування трикутників, інформація про паралельне проектування.

Розв'язуємо трикутники легко

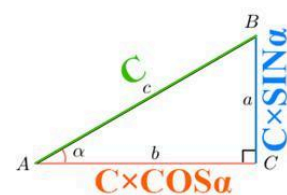
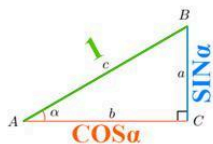
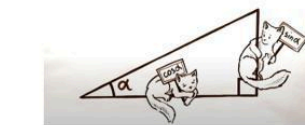
або «**ПРО**SU **ПРИ**COS»

$$\frac{\text{Протилежний}}{\text{Гіпотенуза}} = \sin \alpha$$

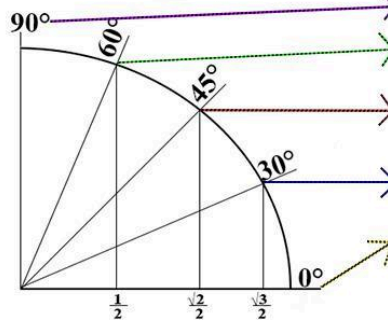
$$\frac{\text{Прилеглий}}{\text{Гіпотенуза}} = \cos \alpha$$

$$\frac{\text{ПРОSU}}{\text{ПРИCOS}} = \operatorname{tg} \alpha$$

Щоб трикутник розв'язати
досить буде записати
частку двох його сторін
згідно правила 1) та
«розв'язати пропорцію»



К=С
 $\Delta 1 \sim \Delta 2$

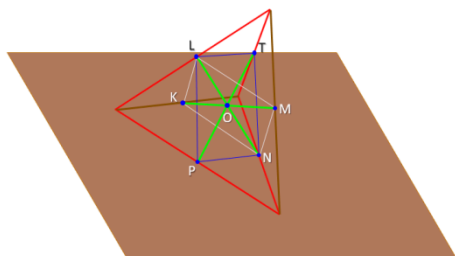


«Корінь з номера кута, а знаменник завжди 2»

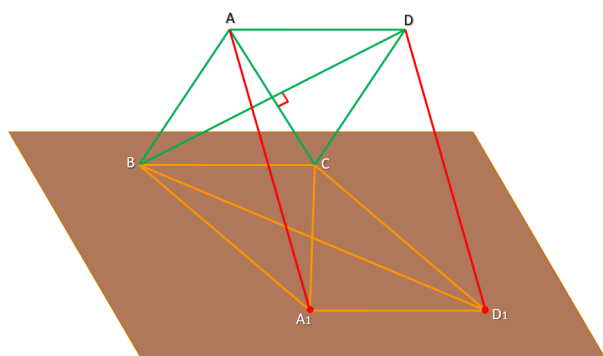
Синус	Косинус	Тангенс
1	0	не існує
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
0	1	0

Фрагменти презентацій

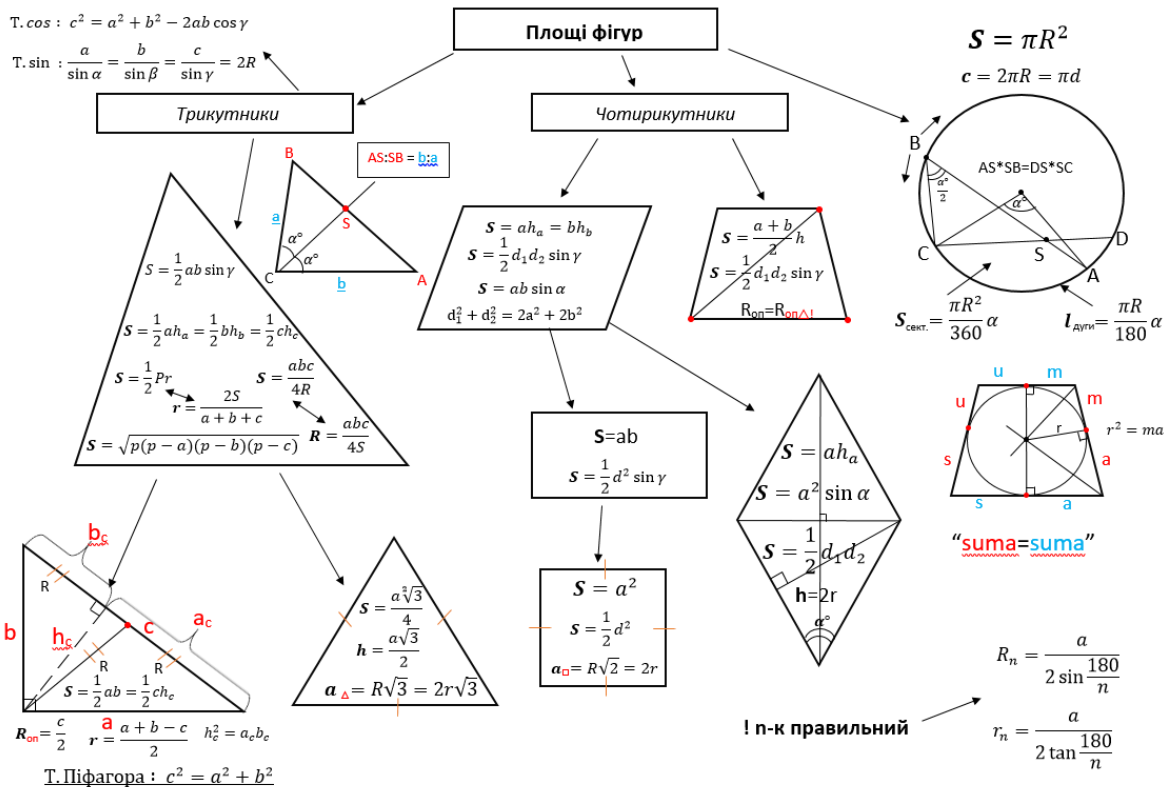
Дано: точки A, B, C, D не лежать в одній площині.
 Довести: відрізки, що сполучають середини сторін та діагоналей просторового чотирикутника перетинаються в одній точці.



Проектування ромба в паралелограм



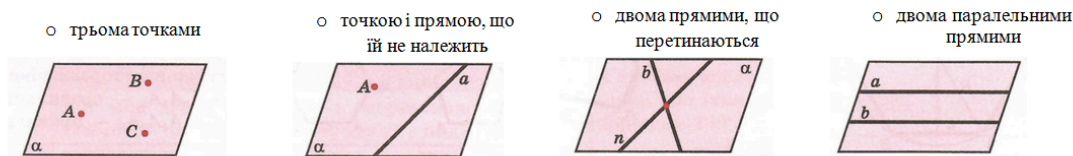
Ми намагалися у даній схемі поєднати майже всі виучувані у 8-9 класі формули.



Наша класифікація задач та вказівки на спосіб їх розв'язування.

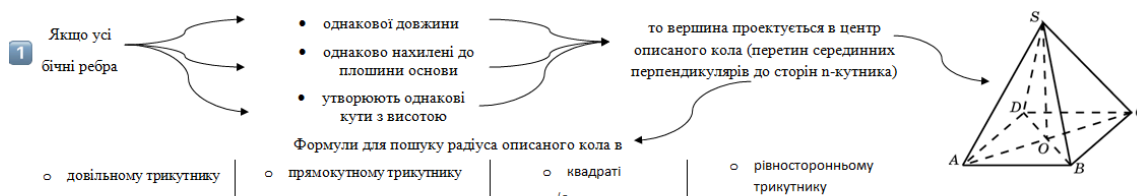


ПЛОЩИНА ЗАДАЄТЬСЯ



ГЕОМЕТРІЯ — це мистецтво правильно міркувати по не зовсім правильному рисунку

Положення висоти піраміди у деяких видах пірамід представляє найважчу тему 11 класу та настанови як міркувати.



Висновок

Вважаємо, що робота буде корисною учням для спрощення самонавчання, під час узагальнюючого повторення теми, для повторення усього курсу геометрії основної і старшої школи, при підготовці до ДПА та ЗНО. Надіємось, щось цікаве для себе знайдуть тут вчителі і студенти, а також усі хто любить геометрію.

Список використаних джерел

1. Геометрія 7 клас М.І. Бурда, Н.А. Тарасенкова (2015 рік)
2. Геометрія (Бурда, Тарасенкова) 8 клас
3. Геометрія (Бурда) 9 клас 2017
4. Математика (Бевз) 10 клас 2018
5. Математика (Мерзляк) 11 клас
6. <https://www.matematichka.com.ua/>
7. <https://bila.km.ua/>
8. <https://sites.google.com/site/vizualizacianaurokahmatematiki/home>
9. <http://ruszura.in.ua/>

Солтис Марія Василівна,

учениця 9-А класу

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Квасна Олена Іванівна

учитель інформатики, вчитель спеціаліст

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №23

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

ol.kvasna@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОГРАФІКИ В ОСВІТІ

Анотація

У статті на основі проведеного спостереження розглядається сутність інфографіки, її використання в навчанні, функції для вирішення освітніх завдань, принципи використання в освіті. Аналізуються наявні інтернет-ресурси.

Ключові слова

Інфографіка, візуалізація інформації, освіта

Вступ

Якісна освіта є одним із найбільш важливих чинників, що безпосередньо впливають на формування фахівця. Сьогодні вона має відповідати вимогам

компетентнісного підходу – забезпечувати набуття інтегрованого комплексу знань, умінь і навичок.

Компетентнісний підхід – це намагання привести у відповідність заклади освіти та потреби ринку праці, підхід, який зосереджує увагу на результаті освітнього процесу, і сутність цього результату вбачає не в кількості засвоєної інформації, а в здатності особи активно діяти в різних ситуаціях. Ефективним засобом формування цієї здатності є інфографіка, яка за допомогою знакових засобів візуалізації: графіків, ілюстрацій, дизайну, анімації, карт-схем, електронних ресурсів, відеосюжетів та інших елементів інтерактивності, дає змогу творчо сприймати закладені в них великі обсяги інформації.

Згідно з статистикою:

- Користувачі читають лише $\frac{1}{4}$ тексту на сторінках сервісів, решту уваги приділяють зображенням та схемам;
- До 90% інформації надходить в мозок у візуальній формі.

Інфографіка – це наочний спосіб подачі даних у графічній формі. Застосовувати її можна, де завгодно: для навчання, для ілюстрації журналістського матеріалу, в рекламі, статистичних звітах і т. д. Зважаючи на переваги інформаційної графіки, доцільне її застосування в навчальних виданнях.

Застосування інфографіки як важливого елементу освіти дозволяє:

- Забезпечити наочне, доступне, змістове сприйняття даних;
- Зацікавити учнів змістом проекту через наведені дані, їхнє сприйняття;
- Вести інформаційний супровід усвідомленого;
- Структурувати великі обсяги інформації;
- Облегшити сприйняття та запам'ятовування інформації.

Мета: з'ясувати сутність інфографіки, її функції для вирішення освітніх завдань, принципи використання, напрямки використання в освіті, проаналізувати наявні комп'ютерні засоби та інтернет-ресурси, дослідити особливості використання інфографіки в навчальних виданнях для підвищення впливу на суб'єкт навчального процесу.

Завдання: з'ясувати значення інформаційної графіки загалом та інтерактивності зокрема у формуванні фахових компетентностей; здійснити аналіз наявних класифікацій і різновидів інфографіки; виявити характерні відмінності у використанні основних типів інфографіки; визначити сучасні тенденції застосування інфографіки у навчальних виданнях.

В ході дослідження вирішувалися такі завдання:

- Розкриття основних завдань інфографіки
- Встановлення типових форм і функцій унаочнення даних
- Формулювання принципів унаочнення даних
- Встановлення видів і характеристик інфографіки
- Розроблення практичних рекомендацій щодо візуалізації даних в навчанні.

Виклад основного матеріалу

1.1 Що таке інфографіка та її використання у навчальному процесі

Інфографіка – це графічне візуальне подання інформаційних даних або знань, призначених для швидкого та чіткого відображення комплексних даних. Вона може покращити сприйняття інформації, використовуючи графічні матеріали. Інфографіка необхідна, коли складні дані потрібно доступно викласти широкій аудиторії.

В основі використання інфографіки в освіті лежить принцип наочності, розроблений Я.Коменським, І. Песталоцці, К.Ушинським. Теоретико-методологічним засадам візуалізації навчальної інформації присвячені праці О. Асмолова, А. Вербицького, В.Давидова, П. Ерднієва, М. Мінського та ін. Основи візуалізації розглянуто в наукових студіях Дж. Мітчелла, Н.Холмса та ін.

Процес створення інфографіки можна розглядати як візуалізацію даних, створення інформаційних схем та моделей подання інформації.

Широкий спектр і складність окреслених завдань, що постають перед інфографікою в сучасній освіті, вимагають застосування дієвих інструментів візуалізації даних, спрямованих в учнів зацікавленого сприйняття теми шляхом усвідомленого засвоєння достатньо вичерпної інформації, що наведена у доступній та естетичній формі.

Таким чином інфографіка покликана реалізувати основну функцію – забезпечення зацікавленого сприйняття інформації.

Інфографіка допомагає структурувати великі обсяги інформації, а також більш наочно показує співвідношення предметів за різними параметрами і демонструє тенденції сучасного світу. І якщо раніше ми просто малювали схеми і креслили таблиці, то останнім часом інфографіка розцвіла і перетворилася на ціле мистецтво. Причому зробити це своїми руками може кожен – бути дизайнером або художником зовсім необов'язково. Для створення власної інфографіки необхідно:

1. Визначитися з темою інфографіки та її призначенням
2. Уявити, як це можна зробити графічно
3. Схематично замалювати інфографіку на папері
4. Підготувати всі дані, які потрібно відобразити (текст, зображення, діаграми)
5. Приступити до оформлення візуалізації.

Існує 8 основних типів інфографіки [3, с.106]:

Таблиця 1

Тип візуалізації	Опис
Візуалізація статті	Довгий текст частково замінюється картинками
Блок-схема	Використовується для зображення різних варіантів розвитку подій
Часткова шкала	Описує історію в часі
Список	Спрощує сприйняття правил і переліків
Діаграми та графіки	Ілюструють залежність змінних, співвідношення показників і прогрес

Порівняння показників	Демонструє подібності та відмінності предметів або явищ
Проста візуалізація	Зображає текст у вигляді історії в картинках
Карта	Доносить культурні, географічні та демографічні дані

Правила створення інфографіки:

1. Не переборщити з інформацією, залишити вільний простір;
2. Дотримуватися «золотої середини» в розмірі інфографіки;
3. Необхідно, щоб переважали великі, цілісні і однотонні елементи;
4. Краще уникати елементів, які не несуть ніякої інформації, а служать лише для прикраси – вони можуть ввести читача в оману;
5. У зображенні повинен бути «якір» - це такий елемент інфографіки, який робить її помітною і зрозумілою;
6. Краще обмежити свою палітру кольорів;
7. Вказувати джерела, які були використані під час створення інфографіки.

До числа різноманітних графічних форм, які можна використовувати при створенні інфографіки належать:

- Графіки – лінійні, сіткові тощо;
- Схеми – блок-схеми, лінійні схеми;
- Діаграми – лінійні, секторні, стовпчасті, кругові, пелюсткові;
- Таблиці
- Картограми, картодіаграми.

2.2 Сервіси створення інфографіки

EASEL.LY

Простий, багатофункціональний і безкоштовний сервіс для створення інфографіки. Ця платформа має інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс, тому створення картинки з нуля чи по готовому шаблоні не складе жодних зусиль. Ресурс запускається як з ПК, так і з мобільних пристроїв.

За допомогою сервісу Easel.ly зручно створювати резюме, портфоліо, доповнення до статей, доповідей, інтелект-карти. В редакторі можна завантажувати зображення, управляти прозорістю елементів. Гнучкі налаштування передбачають зручне використання великої кількості кольорів, ліній, шрифтів, форм, стрілок. Завантажені з Easel.ly файли не мають водяних знаків. На рис. 1 наведено приклади виконання інфографіки на сервісі easel.ly [1, <https://www.easel.ly/>]



Рис. 1 Приклади інфографіки

INFOGRAM

Це англomовний сервіс, що вимагає реєстрації – після неї користувач отримує доступ до інтерактивних шаблонів типів карт. На жаль, на безкоштовному тарифі дозволено створювати до 10 проєктів, імпортувати дані й публікувати контент в інтернеті.

Платформа підходить для створення інтерактивних схем, діаграм, онлайн-карт. Користувач може редагувати всі елементи вибраного шаблону, додавати до нього картинки, текст і навіть відео з YouTube каналу.

TIME GRAPHICS

Хмарний сервіс призначений для створення стрічки хронологічних подій, порівняння процесів і результатів. З його допомогою легко візуалізувати бізнес-плани або історичні дати. Інфографіку можна малювати з нуля або ж взяти за основу готові варіанти (мінати колір і текст, видаляти або додавати події, графіки, зображення чи відео). Доступно спільне редагування й експорт створеного віджета на сайт у вигляді коду.

Висновок

Сучасні тенденції використання інфографіки в навчальних виданнях полягають у застосуванні широкого спектру різноманітних видів інфографічних зображень та в поступовому переході до динамічної, зокрема інтерактивної інформаційної графіки. Інтерактивна інфографіка змушує суб'єкт навчання зосередитися на головному, спрямовує його увагу, дає змогу виокремити потрібний пласт інформації. Проаналізувавши основні ознаки інфографіки як одного з видів комунікації, можемо стверджувати, що інформаційна графіка здатна активно впливати на суб'єкта навчального процесу: збудити зацікавлення й розвивати творчу уяву. Як ефективний засіб візуалізації вона має значні можливості: доповнення, систематизації, уточнення й унаочнення текстової інформації.

Список використаних джерел:

- 1.[easel.ly – онлайн-сервіс із створення інфографіки, режим доступу: <https://www.easel.ly/>]
- 2.[Infogram – онлайн-сервіс із створення інфографіки, режим доступу: <https://infogram.com/>]
- 3.[Інформатика (рівень стандарту): підручник для 10 (11) кл. закладів загальної середньої освіти / Н.В. Морзе, О.В. Барна. – К.: УОВЦ «Оріон», 2019. – 240 с.]
- 4.[Онлайн-сервіс «На урок», режим доступу: <https://www.pedrada.com.ua/article/1303-qqq-17-m5-22-05-2020-suchasni-y-zasb-samoosvti-ta-navchannya-nfografka>]
- 5.[Панченко Л. Ф. Інформаційно-освітнє середовище сучасного університету : монографія / Л. Ф. Панченко ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2010. – 280 с.]
- 6.[Функціональне мистецтво : вступ до інфографіки та візуалізації : [навч.-наоч. посіб. : пер. з англ.] / Альберто Каїро. — Львів : Вид-во Укр. католиц. ун-ту, 2017. — XVII, 349 с.]

Фомічов Єлісей Антонович,
Наконечна Лілія Олегівна
учні 10-А класу
Тернопільська загальноосвітня школи І-ІІІ ступенів №4
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Домбровська Галина Михайлівна
учитель математики, вчитель-методист
Тернопільська загальноосвітня школи І-ІІІ ступенів №4
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернополя
kocay.gal@gmail.com

РОЗУМНИЙ БУДИНОК. ІСТОРІЯ. СУЧАСНІСТЬ

Анотація

Розумний будинок (smart-house) - сучасний продукт, що працює на основі штучного інтелекту. Вважається, що проживати у такому будинку не лише приємно і зручно, але у перспективі і вигідно.

Проживання у будинку з багатьма налаштуваннями робить життя простішим, тому сьогодні виникла необхідність дізнатись більше про смарт-житло, розібратися у всіх його позитивних та негативних сторонах.

Ключові слова

smart-house; штучний інтелект; розумний будинок; дистанційне керування; автоматизація; технічний прогрес.

Вступ

Світ, у якому ми зараз живемо, дуже динамічний і непередбачуваний. Ми, діти 21 століття, живемо в час бурхливого розвитку науки, техніки, інформаційних технологій.

Сучасне інформаційне суспільство формується в умовах швидкого розвитку новітніх технологій, робототехніки, штучного інтелекту. Інформаційні технології проникають у всі сфери людського життя. Прийшов той час, коли можна здійснювати розрахунки та замовлення, не виходячи з квартири або приватного будинку. Нас зацікавив „розумний будинок”, тому ми вирішили глибше вивчити усе, що з ним пов'язано. Розумний дім - це такий сучасний будинок, де практично будь-який побутовий аспект можна контролювати цифровим способом.

Брама, вхідні двері, освітлення, опалення, домашня безпека, вода, температурні режими, вікна, штори та багато іншого виявляється можна контролювати дистанційно завдяки технологіям.

Тема „Розумний будинок. Історія. Сучасність”, на нашу думку, актуальна, цікава, своєчасна.

Метою і завданнями є:

- актуалізувати, узагальнити й систематизувати знання про „розумний будинок”;
- підготувати науково обґрунтований інформаційний матеріал, щоб розширити уявлення інших на задану тему;
- дізнатися про переваги та недоліки Smart home, зрозуміти, які вимоги можна ставити перед його плануванням.

Виклад основного матеріалу

Розумні будинки, як і більшість досягнень сучасної техніки, початково з'явилися на сторінках фантастичних оповідань. Але сама ідея матеріалізувалась лише у XX-му сторіччі після широкого введення електрики у будівлях і розвитку інформаційних технологій. Перше повідомлення про віддалені прилади контролю можна віднести до розробки Ніколою Тесла дистанційного керування суднами та транспортними засобами у 1898 році.

Електричні побутові прилади почали з'являтися у 1915-1920 роках і продемонстрували готовність суспільства замінити роботу домашнього персоналу дешевими механічними пристроями. Правда, у той історичний період проблема енергозбереження при використанні нових технологій ще вирішеною не була, тому певний час новітні технології були доступні лише дуже заможним людям[3].

Ідеї, більш схожі до понять сучасних систем автоматизації будинку, були продемонстровані на ярмарках у Чикаго (1934) та Нью-Йорку [5]. Фірма «великого яблука» трохи пізніше (1964-1965) представила плани

електрифікованих та автоматизованих приміщень. Урешті-решт перший серйозний аналог розумного дому з'явився у 1966 році. Це була експериментальна система домашньої автоматизації — «домашній комп'ютер Echo IV». Його винахідник — Джим Сазерленд, інженер компанії Westinghouse Electric. Його технологія була приватним, некомерційним проєктом. Перші «дротові будинки» були зведені американськими винахідниками-любителями у 1960-х, але вони були суттєво обмежені можливостями тогочасних технологій [4].

Уперше термін «розумний будинок» був вигаданий Американською Асоціацією Housebuilders у 1984 році. Із винаходом мікроконтролерів вартість на електроприлади швидко падала. Ця ж асоціація зазначила, що таке помешкання відмінне від звичайного своєю здатністю забезпечувати продуктивне та ефективне використання робочого та житлового середовища.

Пізніше віддалені інтелектуальні технології керування були прийняті будівельною промисловістю, яка поступово почала вводити їх не лише у бізнес установах, але і у домашніх помешканнях. Під час активної домашньої автоматизації 90-х років інформатика та телевізійні системи були поєднані для підтримки інтелектуальних можливостей приміщень. У 1995 році винахідники технологій Java оголосили одним із основних призначень даної технології — «збільшення інтелекту побутових приладів» [2].

Сьогодні технології дозволяють збирати домашню автоматику покомпонентно: обирати лише ті функції розумного будинку, які дійсно потрібні користувачу. Тепер новітні технології керування приміщенням з'являються щодня. Навіть речі, котрі раніше розглядалися лише як красиві предмети інтер'єру, тепер можуть виконувати ряд мультимедійних або побутових функцій.

До 2012 року в США, за даними ABI Research, було встановлено 1,5 мільйона систем домашньої автоматизації. За даними дослідницької фірми Statista, до кінця 2018 року в будинках США було встановлено понад 45 мільйонів пристроїв для розумного будинку [1].

Система «розумний дім» допоможе більш результативно використовувати комерційні пересування, автоматизувати певні побутові процеси, урізноманітнити дозвілля (Рис. 1). Попри те, що «розумний будинок» — дорога технологія, яка вимагає планування із самого початку зведення будинку та якісного устаткування, існують альтернативні рішення. Найпростіший за проєктом дім можна доповнити певним прогресивним обладнанням, яке розширить функціональні можливості житлової площі та усучаснить пересування.

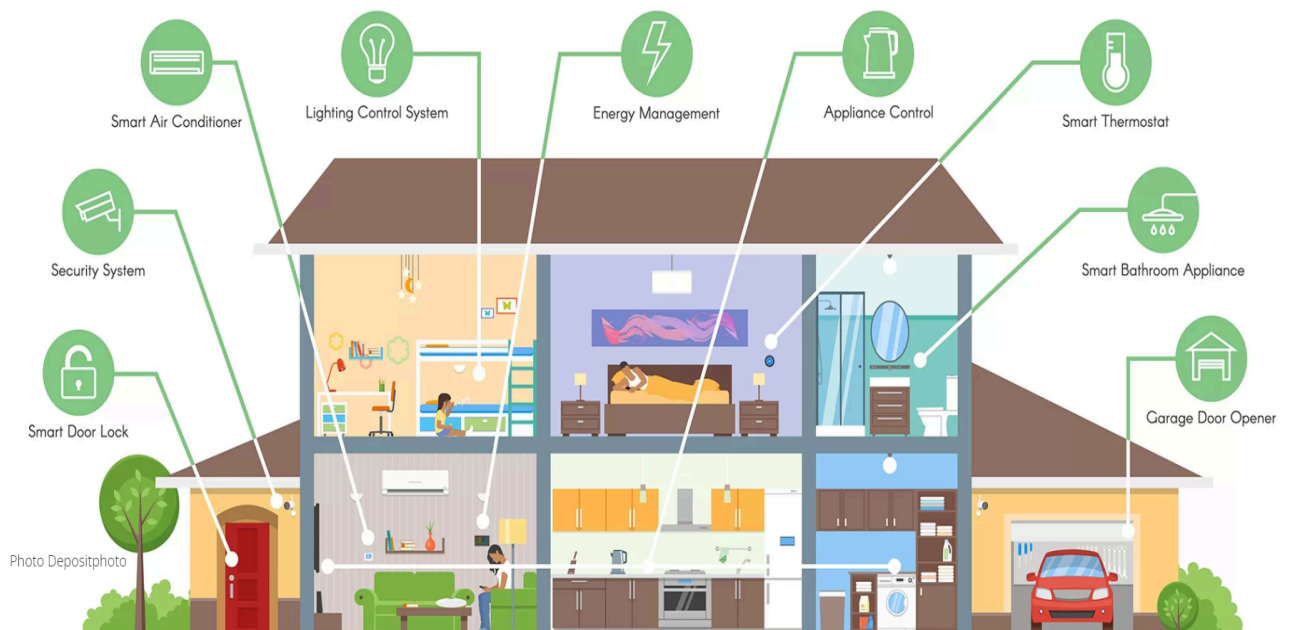


Рис. 1 – модель системи «розумний дім»

Існують такі складові «розумного будинку»:

- *Точка управління.* Сучасні технології дозволяють забезпечити управління компонентами системи за допомогою самих різних пристроїв. Це може бути як простий вимикач, так і Touch-панель або iPad. Крім того, управління компонентами системи можна здійснювати за допомогою голосу або долонями. Дистанційне керування забезпечується за допомогою мобільного телефону, SMS та інших схожих рішень.

- *Центральний контролер.* Це, власне, головний мозок усієї системи. Саме сюди надходить вся інформація про роботу того чи іншого пристрою. Крім того, центральний контролер отримує і обробляє команди, що надходять від точок управління. Завдяки функціям центрального контролера став можливий ефективний контроль гармонійної роботи всіх приладів в будинку, починаючи від лампочки, до систем вентиляції або опалення.

- *Виконуючий пристрою.* Під цим терміном розуміється вся сукупність приладів і систем в будинку. Це можуть бути як прості прилади, на зразок мікрохвильової печі або музичного центру, так і вельми складні інтелектуальні системи, на зразок системи опалення або системи відеоспостереження.

Вимоги до системи «розумний дім»:

- **Розумне світло** — освітлення вмикається та вимикається, коли людина з'являється, або залишає кімнату.

- **Мікроклімат** — система автоматично регулює температурний режим та вологість повітря у кожній з кімнат.

- **Безпека** — система автоматично перекриває газові вентиля та воду при витіках. Смарт-сигналізація, що повідомляє поліції про незваних гостей, а домофон записує повідомлення відвідувачів для господаря. Відеоспостереження доступне у будь-якій точці міста просто на вашому смартфоні.

- Комфортне пересування — визначення траєкторії пересування когось із членів родини та налаштування температури, музики, освітлення саме під нього.
- Енергоощадність — відповідно до температури зовнішнього середовища регулюється температура всередині будинку.
- Розрахунки — складання списку покупок, облік продукції в закладах через зчитування штрих-кодів або RFID-тег.
- Голосове управління — розумний будинок не просто розуміє натискання клавіш—він ще й розпізнає ваш голос та виконує усі задачі: починаючи від вмикання музики, завершуючи тим, що набере для вас гарячу ванну.

Висновок

Переваги:

Можливість дистанційного включення техніки. Виробники розумної техніки створюють спеціальні програми, які потрібно встановити на смартфоні для роботи зі смарт-приладом, де б ви не знаходилися.

Голосове управління. Вам навіть не доведеться вставати з дивана, щоб вимкнути світло, приготувати каву або відключити мультиварку.

Автоматичне оновлення. Смарт-пристрої мають модуль Wi-Fi, завдяки якому можуть оновлюватися автоматично, не вимагаючи втручання господарів.

Попередження надзвичайних ситуацій. У разі витоку газу, води або під час пожежі система швидко відреагує і відправить повідомлення на телефон.

Ризики:

Висока вартість техніки і всіляких датчиків. Вартість устаткування та його встановлення варіюється залежно від виробника та площі приміщення. Для прикладу, щоб мінімально обладнати однокімнатну квартиру, ви витратите близько 25 тис грн, а повна комплектація вартуватиме близько 200–300 тис грн.

Ще один недолік - складність монтажу. Не маючи потрібного досвіду, електрики і ремонтники часто можуть діяти непрофесійно, тому обирайте майстра, який вже працював з установкою системи "розумного будинку" і точно знає, як це робити.

Деякі елементи розумного будинку потрібно встановлювати на етапі проектування або монтажу квартири. Це стосується закладки комунікаційних кабелів, установки розумного освітлення і клімат-контролю.

Список використаних джерел:

1. <https://stylus.ua/uk/articles/528.html>
2. <https://uk.wikipedia.org>
3. <https://nachasi.com/tech/2018/06/25/smart-house-faq/>
4. <https://stylus.ua/uk/articles/528.html>

Щербата Христина Василівна,

учениця 10-Б класу
Тернопільська загальноосвітня школа I – III ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Скибньовська Ольга Ярославівна,
вчителька математики, вчитель-методист
Тернопільська загальноосвітня школа I – III ступенів №23
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м.Тернопіль
galasolaskib@gmail.com

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНОЇ В РІЗНИХ СФЕРАХ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

Анотація

У даній статті проведено дослідження застосування похідної диференціального числення в практичній діяльності людини. Зібрані приклади задач, завдань, які розв'язують за допомогою похідної в економіці, фізиці, біології, хімії та інших сферах.

Ключові слова: похідна, диференціальне числення, диференціальне рівняння, найбільше і найменше значення функції.

Вступ. Розділ математики, в якому вивчають похідні та їх застосування називається диференціальним численням. Ще Архімед розв'язував задачі про дотичні до спіралей і про визначення найбільшого значення виразів, які тепер розв'язують за допомогою похідної. Диференціальне числення створено І. Ньютоном та Г. Лейбніцем в кінці 17 століття. Повне і строге обґрунтування диференціального числення і всього математичного аналізу зроблено О. Коші та К. Вейерштрассом.

«Тільки диференціальне числення дає природознавству можливість зображати математично не тільки стан, але й процеси» (А.М. Колмогоров)

Мета: розкрити, як похідна дає реальні результати при складанні математичних моделей різних реальних життєвих завдань.

Завдання:

1. Показати застосування похідної в різних сферах діяльності людини.
2. Встановити практичні зв'язки математики, фізики, економіки, біології, хімії, тощо.

Похідна характеризує швидкість зміни функції по відношенню до зміни незалежної змінної. В алгебрі похідна характеризує кривизну графіка, в механіці – швидкість нерівномірного прямолінійного руху, в біології – швидкість розмноження колонії мікроорганізмів, в економіці – вихід продукту на одиницю витрат, в хімії – швидкість хімічної реакції.

Більшість своїх зусиль людина витрачає на пошук найкращого розв'язання поставленого завдання. Маючи у своєму розпорядженні певні ресурси, людина прагне досягти більш високого рівня життя, найбільшої продуктивності праці, найменших витрат, максимального прибутку, мінімальних затрат часу. Частину

таких задач можна дослідити за допомогою похідної – це задачі, які зводяться до знаходження найбільшого і найменшого значення функції.

Розв'язування практичних задач засобами математики, як правило, містить три основні етапи:

1. Формалізацію (переклад вихідної задачі на мову математики).
2. Розв'язування утвореної математичної задачі.
3. Інтерпретацію знайденого розв'язку («переклад» його з мови математики в термінах початкової задачі).

Я спробувала класифікувати різні типи задач за їхніми напрямками.

Похідна в фізиці

Типові задачі:

- швидкість матеріальної точки;
- миттєва швидкість;
- миттєве значення сили змінного струму;
- миттєве значення ЕРС електромагнітної індукції;
- максимальна потужність;
- розширення рідини при нагріванні.

Приклад №1. При виверженні вулкану камені гірської породи викидаються перпендикулярно вгору з початковою швидкістю 120 м/с. Якої найбільшої висоти досягне каміння, якщо опором вітру знехтувати?

Розв'язування:

Речовина викидається перпендикулярно вгору. Висота виверження h – це функція від часу. $h(t) = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$; $h'(t) = v_0 - g t$; $h'(t) = 0$; $v_{0-gt} = 0$;

$$120 - 9,8t = 0; t \approx 13 \text{ с. Тоді } h \approx 745 \text{ м.}$$

Тобто каміння гірської породи досягають рівня 745 метрів від краю вулкану.

Приклад №2. Навантаженні санки рухаються по горизонтальній поверхні під дією сили F , яка прикладена до центра ваги. Який кут α повинна становити лінія сили F з горизонтом, щоб рівномірний рух саней відбувався під дією найменшої сили? Коефіцієнт тертя саней до снігу дорівнює k .

З розв'язку можна зробити висновок: коли необхідно везти на санях вантаж по дорозі з великим коефіцієнтом тертя, потрібно тягнути сани за коротку мотузку. Якщо ж коефіцієнт тертя малий, мотузка повинна бути довгою.

Приклад №3. Маховик, затримуваний гальмом обертається за законом $\varphi(t) = 4t - 0,3t^2$ (час t - у секундах, кут $\varphi(t)$ – у радіанах). У який момент часу він зупиниться?

Приклад №4. Через поперечний переріз провідника в кожний момент часу t проходить заряд $q(t) = \ln \ln(t + 1)$, (q вимірюється в колонах, t – секундах). У який момент часу сила струму в провіднику дорівнюватиме 0,1 А?

Похідна в геометрії

Приклад №1. З усіх прямокутників даної площі S знайти прямокутник з найменшим периметром. [3, с.99]

Приклад №2. Якими мають бути ширина і висота вікна, щоб воно при даному периметрі пропускало найбільшу кількість світла?

Приклад №3. З круглої колоди вирізають брус з прямокутним перерізом найбільшої площі. Знайти розміри перерізу бруса, якщо радіус перерізу колоди дорівнює 25 см.[3, с.104]

Приклад №4. Знайти сторони прямокутника, вписаного в коло радіуса R , якщо площа прямокутника набуває найбільшого значення. [5, с.99]

Приклад №5. Серед плоских фігур з периметром P знайти ту, яка має найбільшу площу (розглядають випадки квадрата, прямокутного трикутника, прямокутника, півкруга). Про фінікійську царицю Дідону згадав І.П. Котляревським в «Енеїді». (Після розв'язування отримаємо висновок, що найбільшу площу має ділянка у формі півкруга). [2, с.11-18]

Приклад №6. Якими мають бути ширина і висота вікна, щоб воно при даному периметрі пропускало найбільшу кількість світла. (Відповідь – вікно повинно мати форму квадрата). [1, с.64]

Приклад №7. Бурова вишка розташована в полі на відстані 9 км від найближчої точки шосе. З бурової потрібно направити кур'єра у населений пункт, розташований на відстані 15 км від згаданої точки (шосе вважаємо прямою лінією). Швидкість кур'єра на велосипеді по полю 8 км/год, а вздовж шосе 10 км/год. До якої точки шосе йому потрібно їхати, щоб за найменший час дістатись до населеного пункту? [4, с.150]

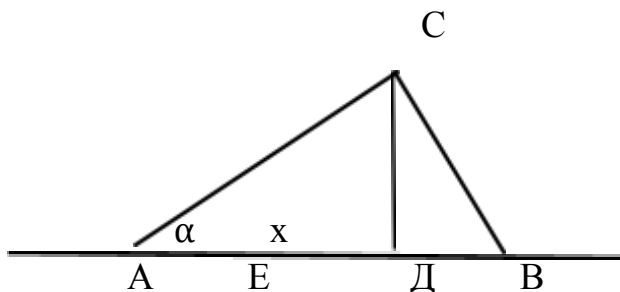
Похідна в будівництві доріг, каналів

Приклад №1. При проведенні меліоративних робіт часто споруджують канали. Площу S поперечного перерізу каналу називають живим перерізом каналу, а межу l цього каналу – змоченим периметром. На основі теоретичних розрахунків і експериментів встановлено, що серед каналів із заданим живим перерізом найбільшою пропускною здатністю і одночасно найменшою фільтрацією визначаються канали з найменшим змоченим периметром. Говорять, що такі канали мають гідравлічно найвигідніший профіль.

У меліоративній практиці споруджують канали, або лотки з поперечним перерізом у формі прямокутника, трикутника, трапеції, сегмента круга. Проектуючи такі канали, прагнуть наблизити величину живих перерізів до гідравлічно найвигідніших, тобто досягти таких метричних співвідношень елементів каналу, при яких величина l має найменше значення (при заданих S і m). У цьому випадку тертя води об дно і стіни каналу найменші. Тому швидкість і пропускна здатність каналу найбільші. До того ж зменшуються витрати на утримання каналу. Отже, важливо розрахувати найвигідніший гідравлічний профіль для каналів зазначених форм. [1, с.77]

Задача. Визначити, при якому відношенні глибини до ширини канал прямокутного перерізу має гідравлічно найвигідніший профіль, (для випадку рівнобічної трапеції з кутом нахилу α – відношення ширини дна до глибини; у випадку сегмента круга – гідравлічний профіль залежить від центрального кута α , $0 < \alpha \leq \pi$).

Приклад №2. З'ясувати, яким повинен бути кут примикання під'їзного шляху СЕ до магістралі АВ, щоб сумарний річний пробіг автомобілів із С до А та В був якомога меншим. Відомо, що рух між С і А у 2 рази інтенсивніший, ніж між С і В, АВ = 100 км., ДС = 30 км. [7, с.7-11]



Похідна в економіці

Типові задачі:

- визначення загальної вартості утримання різних видів транспорту;
- визначення продуктивності праці;
- визначення попиту товарів;
- зміна доходів під час збільшення ціни ;
- визначення витрат підприємств залежно від об'єму продукції, яку випускають;
- знаходження оптимальних розмірів продукції з найбільшим (найменшим) об'ємом (площею);
- у якому напрямку зміниться дохід держави при збільшенні податків або запровадженні мит.

Приклад №1. Витрата пального легкового автомобіля (1 л./100 км.) в залежності від швидкості x км/год. при русі на четвертій передачі приблизно описується функцією $f(x) = 0,0017x^2 - 0,18x + 10,2$; $x > 30$. При якій швидкості витрати пального будуть найменші?

Розв'язування:

Досліджу витрати пального за допомогою похідної :
 $f'(x) = 0,0034x - 0,18$; $f'(x) = 0$, коли $x \approx 53$. Знайду знак другої похідної в критичній точці: $f''(x) = 0,0034 > 0$. Отже, втрати пального при швидкості 53 км/год будуть найменшими, $f(53) \approx 5,43$ л.

Приклад №2. Визначити розмір циліндричної закритої консервної банки, об'єм якої $V \text{ см}^3$, щоб її повна поверхня була найменшою, тобто витрати жести на її виготовлення були найменші. (Відповідь: осьовий переріз банки має форму квадрата). [7, с.7-11]

Похідна в біології

Типові задачі:

- вивчення динаміки розмноження особин деякого виду організмів – популяції;
- структури вірусів.

Приклад №1. Якщо популяція розвивається в умовах необмеженого запасу їжі і не пригнічується ніякими видами організмів, то функція $x(t)$ – чисельність популяції в довільний момент часу t є розв’язком диференціального рівняння $\frac{dx}{dt} = \varepsilon x$ (ε – деяка стала), причому $x(t) = x(t_0)e^{\varepsilon(t-t_0)}$, де $x(t_0)$ – чисельність популяції в початковий момент. Це рівняння англійського економіста Г.Р. Мальтуса (1802р.). Точнішу модель розвитку популяції дає диференціальне рівняння Ферхлюста-Перла (1845р.), яке враховує боротьбу за існування, зокрема з інфекціями. $\frac{dx}{dt} = \varepsilon x \cdot \frac{h-x}{x}$, або $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{h-x}\right)dx = \varepsilon dt$ [1, с.91]

Приклад №2. Кожна жива клітина за своєю структурою і діяльністю настільки складна, що її неможливо порівняти з чимось іншим. Субмікроскопічна анатомія виявила дивовижні геометричні форми, які свідчать про те, що природа додержує екстремальних принципів уже на субмолекулярному рівні, конструюючи найпростіші структури на межі живої і неживої матерії. Вірус Тіпула має форму одного з правильних многогранників – ікосаедра. Цим досягається максимальна економія генетичної інформації. А згідно із законами математики, щоб побудувати найекономічнішим способом замкнену оболонку з однакових елементів потрібно скласти з них саме ікосаедр, який і виявлено в конструкції вірусів. Таким чином, природа впоралась з карколомною екстремальною задачею: знайти тіло, яке при заданому об’ємі має найменшу поверхню і утворене з однакових найпростіших фігур (математики билися над нею понад два тисячоліття). [1, с. 94]

Приклад №3. Імунітет – це дивовижний витвір еволюції, який захищає організм від вірусів та хвороботворних бактерій. Взаємовідносини організму людини з хвороботворними агентами описується деякою системою диференціальних рівнянь, коефіцієнти яких для кожної людини свої. Розв’язки цієї системи допомагають у діагностиці і лікуванні хвороб. [1, с. 96]

Похідна в хімії

Типові задачі:

- швидкість хімічної реакції.

Якщо $P(t)$ – закон зміни кількості речовини, яка вступила в хімічну реакцію, то швидкість $v(t)$ хімічної реакції в момент часу t $v(t) = p'(t)$

Приклад №1. Швидкість розпаду радіо пропорційна до його кількості у даний момент часу. Знайти закон радіоактивного розпаду, коли відомо, що через 1600 років залишиться половина від тієї кількості радіо, яка була на початку (розв’язується за допомогою диференціального рівняння). [6, с.10-14]

Приклад №2. Маса кристалів у розчині змінюється за законом $m = Vt^2 + 5t$, де m - маса кристалів у грамах, t – час у годинах. Знайти швидкість зростання маси кристалів через чотири години після початку кристалізації.

Приклад №3. Розкладання деякої хімічної речовини відбувається за законом $m(t) = m_0 e^{-k \cdot t}$, де $m(t)$ – маса речовини в грамах в момент часу t (в секундах), m_0 – початкова маса, k – деяка стала. Знайти швидкість розкладу в момент часу $t = 8c$.

Висновок.

Застосування похідної в різних сферах діяльності людини досить широке. В своїй роботі я спробувала розкрити лише деякі моменти, в яких використовуються похідна та диференціальні рівняння.

В наш час, у зв'язку з науково-технічним прогресом, зокрема з швидкою еволюцією обчислювальних систем, диференціальне числення стає все більш актуальним у вирішенні як простих, так і надскладних завдань.

Список використаної літератури

1. Конфорович А.Г. Математика служить людині. Київ: Радянська школа, 1984.
2. Мальована В.Й. Найбільше і найменше значення функції. Математика. 2004. №43. С.11-18.
3. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Алгебра і початки аналізу. 11 клас. Харків: Світ дитинства, 2007. С. 104,108,109.
4. Перельман А.И. Занимательная алгебра. Москва: Наука, 1970.
5. Роганін С.М. Алгебра і початки аналізу. Плани – конспекти уроків. 11 клас. Харків: Світ дитинства, 2004.
6. Соколенко Л. Про необхідність створення системи прикладних задач природничого характеру. Математика. 2006. №26. С. 10-14.
7. Саломатнікова О. Застосування похідної до розв'язування прикладних задач. Математика. 2007. №39. С.7-11.

Кошовська Ілона Олегівна,
учениця 10-Б класу

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 23
Тернопільської міської ради Тернопільської області

Цимбалюк Наталія Дмитрівна
учитель інформатики

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 23
Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

tsymbalyuknd21@gmail.com

РОЛЬ ВСЕСВІТНЬОЇ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ У НАШОМУ ЖИТТІ

Анотація

У статті на основі проведеного дослідження описані деякі проблеми поведінки старшокласників в Всесвітній мережі Інтернеті, розглянуто прояви

їхньої комунікативно-діяльнісної культури у віртуальному світі. Розглянуто Інтернет-залежності підлітків, у яких вікові особливості психічного й особистісного розвитку є сприятливими для виникнення даного виду проблем. Показано способи формування безпечного особистого онлайн середовища та інформаційно-психологічної безпеки. **Висвітлено практичні напрямки використання мережі Інтернет, як** необмежений ресурс для відпочинку, спілкування з друзями та навчання. Розглянуто Всесвітню паутину, як невід'ємний компонент для підвищення та вдосконалення ефективності освітнього процесу.

На підставі отриманої соціологічної інформації запропоновано перелік рекомендацій для підвищення рівня користування Інтернетом у навчальних цілях та ефективності навчального процесу в умовах швидкого розвитку віртуалізації суспільства та переходу на дистанційне навчання внаслідок пандемії коронавірусу COVID-19.

Ключові слова: всесвітня мережа Інтернет, соціальні мережі, комунікативна культура, старшокласники, Інтернет-залежність, Інтернет-ресурс, дистанційне навчання.

Вступ

Сьогодні Всесвітня мережа Інтернет все активніше входить у повсякденне життя кожної людини, зокрема, є найбільш поширеною у використанні серед молоді. Вона змінила спосіб нашого спілкування, роботи та дозвілля. Інтернет впливає на те, як ми живемо та навчаємося. *Величезні потоки інформації, висока швидкість життєвих процесів і постійне зростання вимог до рівня загальної освіти не дозволяють сучасній людині обходитися без надійних і всеосяжних джерел даних, які здатна надати нам мережа Інтернет.*

В останні роки комп'ютерна техніка та інші засоби інформаційних технологій (ІТ) стали все частіше використовуватися сучасною людиною, що сприяє стрімким перетворенням в усіх сферах суспільного життя. Не минули вони і освітній процес. На сьогоднішній день ми можемо спостерігатися плавний перехід від традиційного навчання до навчання на базі комп'ютерних технологій. Це стало можливим здебільшого з розвитком мережі Інтернет, що дало можливість пересилати необхідну кількість даних з одного кінця світу в інший, вільно спілкуватися з іншими користувачами мережі в режимі реального часу. Характерною особливістю Інтернету є те, що це не тільки засіб зв'язку та глибокий океан інформації, але й сучасна публічна інфраструктура, яка дозволяє кожній людині отримати доступ до культурних, освітніх та інших ресурсів.

Всесвітня паутина та інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) відіграють важливу роль в житті молоді, часто виступають як один із основних чинників, які формують нинішнє покоління людей. Багато дітей вважаються цифровими аборигенами: вони зростають у середовищі, де ІТ є частиною повсякденного життя і вони навчаються використовувати цифрові пристрої швидше, ніж починають ходити або говорити. Молодь, як правило, витрачає години кожного дня, дивлячись фільми та відео, граючи в онлайн-ігри,

спілкуючись в чатах, слухаючи музику, відправляючи свої світлини і шукаючи друзів з якими можна спілкуватися в онлайн. Цей віртуальний світ може запропонувати як нові можливості, так і підводні камені, залежно від способу використання мережі Інтернет.

Мета і завдання:

- дослідити, яке місце займає Інтернет в житті сучасного учня;
- дізнатись, які переваги та небезпеки приховує в собі мережа;
- розкрити сутність використання мережі Інтернет в освітньому процесі.

Розділ 1

Інтернет як спосіб комунікації та самовираження

Специфіка спілкування в мережі.

Спілкування має велике значення у формуванні людської психіки, якби людина від народження була позбавлена можливості спілкуватися з іншими людьми, то вона б ніколи не стала цивілізованим, культурно та морально-етичним громадянином. Отже, неможливо уявити життя без спілкування, воно є невіддільною частиною кожної людини. За допомогою спілкування ми обмінюємось інформацією, почуттями, думками, сприймаємо і розуміємо одне одного. Нині у світі існує досить багато засобів, форм і способів спілкування, і чимала частина з них так або інакше пов'язана з сучасними технічними можливостями, які представлені глобальною комп'ютерною мережею Інтернет. Розвиток Всесвітньої паутини дозволив здійснювати одночасну комунікацію в режимі реального часу, що спровокувало великий попит на створення, популяризацію, а, надалі, використання соціальних мереж (Facebook, YouTube, Instagram, Tik Tok та інші). Соціальні мережі сприяють структуризації комунікативного простору, створенню віртуальних співтовариств та груп за інтересами, які часто.

В цілому Інтернет - це віддзеркалення сучасного суспільства та світосприйняття.

Всі форми Інтернет-спілкування, у зв'язку з його опосередкованістю комп'ютером, мають деякі особливості:

1. Анонімність – не дивлячись на те, що іноді є можливість отримати деякі відомості анкетного характеру і навіть фотографію віртуального співрозмовника, це недостатньо для реального і більш-менш адекватного сприйняття особистості. Крім того, при віртуальному спілкуванні спостерігається переховування або [презентація](#) неправдивих відомостей про себе. Підліток в мережі може виявляти і виявляє більшу свободу висловлювань і вчинків (аж до [образ](#), нецензурних виразів, сексуальних домагань), тому що ризик викриття і особистої негативної оцінки оточуючими мінімальний.

2. Своєрідність протікання [процесів](#) міжособистісного сприйняття в умовах відсутності невербальної інформації – як правило, сильний вплив на уявлення про співрозмовника мають механізми стереотипізації та ідентифікації, а також установка бажаних якостей у співрозмовнику.

3. Добровільність і бажаність контактів, які можна перервати у будь-який момент.

4. Утрудненість емоційного компонента спілкування і, в той же час стійке прагнення до емоційного наповнення тексту, що виражається у створенні спеціальних значків «смайликів».

5. Прагнення до нетипової, ненормативної поведінки, часто презентація себе з іншої сторони, ніж в умовах реальної соціальної норми.

У зв'язку з розглянутими особливостями можна зробити висновок про те, що анонімність спілкування тягне за собою цілий ряд наслідків. Так у комунікації за допомогою Інтернет втрачають своє значення невербальні засоби спілкування. Незважаючи на те, що в текстовій комунікації існує можливість висловлювати свої почуття за допомогою «смайликів», фізична відсутність учасників комунікації в акті спілкування призводить до того, що почуття можна не тільки виражати, а й приховувати, так само, як і можна виражати почуття, які людина в даний момент не відчуває.

Небезпека в мережі.

Віртуальне спілкування може мати і компенсаторний, замісний характер, це відбувається у випадку формування Інтернет-залежності. Поведінково така залежність проявляється в тому, що підлітки, в міру свого віку та психологічного розвитку, настільки воліють життям в Інтернеті, що фактично починають відмовлятися від свого реального життя, проводячи до 18 годин на день у віртуальній реальності. Їх залежність може говорити про те, що в реальному житті соціального визнання вони не отримують, а також про те, що в реальному житті у цієї них можуть існувати певні труднощі у спілкуванні, що знижують їх задоволеність реальним спілкуванням.

Інтернет дає підлітку ілюзію втечі від співзалежних відносин, властивих батьківській родині, проте сам підліток несе із собою в інтернет-спілкування ту ж таки позбавлену власної автономії модель. Учнівський вік у нашій сучасній культурі передбачає для особистості можливість “стати на власні ноги”, але у той же час здебільшого дозволяє не вирішувати серйозних життєвих питань. Така несамостійність провокується батьками і використовується учнями саме в контексті відносин співзалежності.

Розділ 2

Інтернет для навчання

Інтернет можна використовувати для навчання: здійснювати пошук навчальних матеріалів, зображень, фотографій, відео, навчальних програм тощо. Можна знайти та закачати потрібні програми навчального призначення та програми-перекладачі, безкоштовне програмне забезпечення для захисту даних та оптимізації роботи з комп'ютером. За допомогою Інтернету можна поновлювати антивірусні бази, отримувати поради від учителя під час виконання завдань, проходити тестування для оцінювання рівня власних знань з різних предметів, дистанційно опановувати нові технології та отримувати нові знання, бути обізнаними щодо конкурсів, які проводяться в Україні і за кордоном, та брати в них участь, готуватися до предметних олімпіад і зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників та ін.

Онлайн-освіта більше не екзотика – вчитися дистанційно можуть усі бажаючі. Розглянемо 4 основних переваг навчання через інтернет.

Інтернет успішно інтегрувався в усі сфери життя та давно взяв на себе не лише розважальну, а й освітню функцію. То ж не дивно, що наразі одним з головних трендів сучасності стала саме онлайн-освіта.

Спочатку до неї ставилися з обережністю, подекуди навіть зі зневагою, але тепер навчання в інтернеті неабияк популярне.

Перевага перша: доступність

Щоб почати навчання, достатньо просто мати доступ до інтернету. Не треба їхати до іншого міста чи за кордон – навчатися можна вдома у комфортних умовах. Навчання у такому форматі доступне абсолютно всім незалежно від віку, стану здоров'я, соціальної приналежності чи достатку. Фактично, онлайн-освіта є зразком ідеального навчання: всі люди мають однакові можливості та права.

Перевага друга: мобільність

Вчитися онлайн комфортно: ви можете займатися у зручний час і фактично у будь-якому місці. Для цього навіть не завжди потрібен комп'ютер, бо відеолекції наразі на 100% адаптовані під мобільні платформи. Кожен може сам організувати власний навчальний простір та розробити зручний графік. Якщо через півгодини після початку лекції вам терміново знадобилося піти, то в цьому немає нічого страшного, просто поставте відео на паузу. Проте інколи можуть проводитися вебінари (онлайн-уроки), на яких вже треба бути присутнім. В усіх інших випадках темп та час навчання залежать від особистих вподобань.

Перевага третя: економія часу

Онлайн-освіта дозволяє не їздити у різні частини міста, країни, світу – навчання проходить там, де вам зручно. А заощаджений час можна витратити на щось не менш важливе.

Перевага четверта: економія грошей

Щоб отримати нові знання, зовсім необов'язково витратити кошти – в інтернеті на вас чекає безліч безкоштовної та корисної інформації. Це дуже зручно: єдине, що ви витрачаєте на освіту, це трохи вільного часу.

Висновок

Інтернет надає безліч можливостей для поліпшення якості навчання і створення стимулів для навчання. Він є чудовим помічником в організації процесу онлайн-освіти.

Із залученням Інтернету можна формувати в учнів навички самостійної роботи, заохочуючи їх до участі в проектній діяльності в глобальній мережі. Немає сумніву, що новітні комп'ютерні технології мають надзвичайно важливу роль у житті сучасної людини на етапі сьогодення. Інтернету відводиться особливе місце. Це залежить в основному від широких спектрів можливостей мережевих функцій.

Перше, що хочу відмітити, так це те, що завдяки Інтернету ми можемо отримувати будь-яку цікаву інформацію.

Друге, це те, що за допомогою глобальної мережі ми можемо розвиватися і у соціальному плані, завдяки віртуальному спілкуванню.

Були виконані поставлені завдання. Розглянули як за допомогою комп'ютера можна навчатися.

Також було визначено перспективу та мету використання мережі Інтернет у процесі.

Високий розвиток мережі Інтернет став новою перспективою у поширенні інформації та галузі освіти.

Врешті, найкращим помічником при навчанні і не тільки є мережа Інтернет. Головну роль Інтернет буде відігравати, коли учні будуть працювати самостійно, щоб заохотити їх до творчої а також пошукової діяльності. Мережа Інтернет має величезні можливості, в тому числі і дидактичні. За допомогою цих можливостей як учні, так і вчителі можуть досягати величезних цілей в освіті. Тож на сучасному етапі можемо стверджувати, що Інтернет стає одним із важливих засобів у вивченні іноземних мов.

Список використаних джерел (в алфавітному порядку, не більше 10 джерел)

1. Вікіпедія - wikipedia. Org
2. Інформаційні технології в навчанні. – К.: Видавнича група BVH, 2006
3. Коритнікова Н. В. Інтернет як засіб виробництва мережевих комунікацій в умовах віртуалізації суспільства / Н. В. Коритнікова // Соціологічні дослідження. - Харків – 2007
4. Навчання за допомогою мережі Інтернет [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<<https://sites.google.com/view/bezpecnyj-internet/%D0%BC%D0%BE%D0%B6%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%D1%83/%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%B0-%D0%B4%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%8E-%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D1%96-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82>>
5. Полонський В.М. Освітні ресурси і можливості мережі Інтернет / / <http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=394>
6. Пошукова система Google - [www. google. com. Ua](http://www.google.com.ua)
7. **Юрценюк О.С. , Ротар С.С.** Інтернет-залежність – це теж хвороба [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<<https://www.bsmu.edu.ua/blog/5440-internet-zalezhnist-tse-tezh-hvoroba/>>

Секція: МИСТЕЦЬКІ НАУКИ



Станіславчук Олеся Андріївна

учениця I курсу

ДПТНЗ ТВПУ сфери послуг та туризму

м. Тернопіль

Теребенець Любомира Василівна

*викладач професійно-теоретичної підготовки,
спеціаліст вищої категорії,
викладач-методист
ДПТНЗ ТВПУ сфери послуг та туризму
м.Тернопіль
tereбенetslubomira@gmail.com*

ГРАФІКА ЯК САМОСТІЙНИЙ І БАГАТОГРАННИЙ ВИД МИСТЕЦТВА

Анотація

У статті, на основі дослідження особливостей мистецтва графіки, шляхом відвідування художніх виставок, читання спеціальної літератури, споглядання і аналізу мистецьких творів художників-графіків з доступних джерел, а також самостійного створення графічних робіт, показана графіка як самостійний і багатогранний вид мистецтва.

Ключові слова: графіка, станкова графіка, естамп, гравюра, ліногравюра, ксилографія, офорт, екслібрис.

Мистецтво – є одним з найяскравіших і найважливіших суспільних явищ, невід’ємною часткою людської творчої діяльності, яка відіграє важливу роль у естетичному розвитку кожної людини, відчутті навколишнього світу. Саме тому у мистецтві є свій особливий засіб - **художній образ**.

Основою усіх видів образотворчого мистецтва можна вважати графіку. Адже графічні картини, створені доступними засобами, передають найголовніше без зайвих деталей, у дещо умовному, образному світобаченні. Графічні роботи можуть бути як чорно-білими, так і кольоровими, але їх завжди відрізняє підвищена виразність.

Метою нашої роботи є дослідження мистецтва графіки, багатогранності її видів і технік, ознайомлення з творчими доробками талановитих художників - графіків.

Відповідно до мети нами визначено такі завдання:

- сформулювати знання про графіку;
- охарактеризувати образотворчі засоби і виразні можливості графіки;
- порівняти мистецтво графіки з живописом та визначити їх відмінності;
- опрацювати графічні твори митців та проаналізувати їх;
- розвинути мистецькі уміння та навички, здатність до творчої діяльності через створення власного твору.

Для графіки, як виду образотворчого мистецтва, характерним є перевага ліній і штрихів, використання контрастів білого і чорного та менше, ніж у живописі, використання кольору. Графічні твори можуть мати як монохромну, так і поліхромну гаму. У наш час це самостійний і багатогранний вид мистецтва, який має свої жанри і канони. [1]

Основні відмінності графіки від живопису:

- графічні техніки є більш доступнішими;
- засобами вираження у графіці є лінія, штрих, пляма, які виконуються певними інструментами і способами;
- графіка має більш декоративний та ілюстративний характер і потребує від автора досконалого володіння рисунком;
- графічні зображення є умовними і стилізованими, більш контрастними за рахунок мінімуму кольорів і максимуму ліній, з підвищеною виразністю, що досягається чорним кольором.

В цілому графіку можна поділити на дві групи художніх творів: малюнок та друковану графіку (естамп).

За призначенням графіку поділяють на такі різновиди:

- станкова: твори оригінальні, виконані вручну;
- книжкова та газетно-журнальна: ескібрис, ілюстрація, шрифт тощо;
- прикладна: листівки, календарі, конверти, етикетки;
- плакатна: політичний плакат, рекламний, сатиричний, просвітницький, театральнo-видовищний;
- промислова: товарні ярлики, фірмові знаки, рекламні видання – каталоги;
- архітектурна графіка: зображення архітектурних об'єктів, будівель, споруд, їх комплексів, фрагментів тощо;
- комп'ютерна графіка і графічний дизайн - новий вид графічного мистецтва, який передбачає створення рисунків за допомогою графічних редакторів.

Художній рисунок відносять до унікальної графіки тому, що кожен твір існує в одному екземплярі.

Станкова графіка є самостійною мовою зображення предметів і об'єктів. Художні твори, виконані у цій техніці, є справжніми витворами образотворчого мистецтва, створеними художником виключно в якості вираження власних думок, для естетичної насолоди прихильників творчості. Графіка охоплює широкий тематичний діапазон, дозволяючи створювати оригінальні малюнки, гравюри, ілюстрації, а також повноцінні пейзажі, натюрморти і портрети з характерною для графіки образністю і чіткістю. [2]

Художній рисунок може бути створеним олівцем, вугіллям, тушшю, сангвіною, чорною аквареллю, соусом, кавою, італійськими олівцями та іншими засобами. Найпоширенішими матеріалами сучасної станкової графіки є кулькова ручка, лайнер, маркер тощо. З їх допомогою вдається відобразити найдрібніші лінії, передати простір, створити об'єм і підкреслити акценти, ними зручно робити швидкі замальовки та ескізи. [3]

Чудові зразки станкових малюнків створили італійські майстри Мікеланджело, Леонардо да Вінчі, Рафаель, німецькі художники Гольбейн, Альбрехт Дюрер, голландські і фламандські майстри Рембрандт, Ван-Дейк, Рубенс, французькі художники Ватто, Фрагонар, Енгр і багато інших художників різних країн світу.

З українських художників минулого майстрами станкової графіки стали: О.А.Кіпренський, І.С.Репін, В.А.Серов, М.А.Врубель та інші.

На відміну від авторського оригіналу рисунка, друкована графіка існує в багатьох екземплярах. Щоб їх отримати, використовують гравюру - зображення на твердому матеріалі, яке вкривають фарбами, а потім відбивали на папір. З появою гравюри пов'язане виникнення і розвиток книжкової графіки.

Графіку, що дозволяє тиражування повноцінних авторських екземплярів твору, називають естампом, що в перекладі з французької означає «відтиск». До різновидів друкованої графіки відносяться: ліногравюра, ксилографія або дереворит, офорт або аквафорте, лінографія, літографія (на спеціальному камені), монотипія. Назва гравюри походить від матеріалу, з якого виконана форма для отримання відбитків.

З мистецтвом книги пов'язаний особливий різновид графіки малих форм – екслібрис, книжковий знак, який вказує на володаря книги. Екслібрис вважається одним з найдавніших різновидів графіки.

Основоположниками української школи книжкової графіки вважають Георгія Нарбута, Олену Кульчицьку, Івана Косинина, Михайла Жука, Сою Делоне, Михайла Дерегуса.

Книжкова графіка 60-80-х років відзначається різноманітністю тенденцій та іменами художників, що створили потужну школу сучасної української ілюстрації – Георгій Малаков, Георгій Якутович, Сергій Якутович, Анатолій Базилевич, Сергій Адамович, Григорій Гавриленко та інші. [4]

Одним з найбільших активних графіків сучасності називають Георгія Нарбута, творчість якого є яскравою сторінкою в українському мистецтві. Він був першим, хто проголосив принцип архітектурної побудови книги як єдиного цілісного мистецького організму в Україні. Митець працював у царині силуету, шрифтової композиції, книжкової ілюстрації, геральдики, естампа; був творцем українського державного герба, печатки, банкнот, марок.

Визначним досягненням Г.Нарбута і всієї української графіки є його «Українська абетка», в якій художник досяг граничної простоти й водночас вишуканості композиції, рисунка й кольору. [5]

Особливе місце серед майстрів графіки посідає творчість Якова Гніздовського. Він став одним із найвідоміших у світі українських митців минулого століття, його роботами захоплюються шанувальники мистецтва на усіх континентах. Роботи видатного українця прикрашали президентські апартаменти Джона Кеннеді, зберігаються в Конгресовій бібліотеці, Бостонському музеї, Філадельфійському музеї, Університеті Делавер, Університеті Вашингтона, Батлер Інституті, фундації Вудварда, у збірці Нельсона Рокфеллера, а також у музеях Японії та України. [6]

Мирон Левицький видатний живописець і графік, педагог, літератор, журналіст та громадський діяч, прагнув «інтегрувати українське мистецтво у західноєвропейський культурний простір». У доробку майстра – олійні краєвиди й портрети, графічні твори, численні книжкові ілюстрації, ікони, фрески, екслібриси. Мирон Левицький оформив та проілюстрував понад 300 книг і журналів, автор чисельних екслібрисів, став основоположником особливого мистецтва шрифту. Для його графіки характерна особлива

стилізація, рівень його графічних творів довершений і вишуканий, вирізняється лінійною стилістикою форм, певною абстрактністю, широтою жанрового діапазону. [7]

Київський графік минулого століття Георгій Якутович став одним з тих, хто у своїх графічних творах наслідував народні мотиви з філософським осмисленням того, що зображував та інтерпретував. Художник ілюстрував колоритний твір про гуцульську культуру, повість Михайла Коцюбинського «Тіні забутих предків», плідно працював над однойменним фільмом Сергія Параджанова в якості художника-постановника, що стало кульмінацією заглиблення Георгія Якутовича до насиченого світу Гуцульщини. [8]

Сергій Якутович продовжив роботу батька, розвинув і удосконалив тему української історії.

Наш сучасник, Євген Тимофійович Удін, заслужений художник України, графік, викладач, громадський діяч. Працює у друкованій, станковій, газетно-журнальній, плакатній, прикладній графіці та екслібрисі. У його доробку - десятки серійних графічних робіт, чисельні ілюстрації до книжок, акварелі, живописні полотна, а також екслібриси та медалі. Митець майстерно володіє різноманітними графічними техніками, навчає молодь, прагне показати розмаїття традиційних і авторських технік, серед яких - монотипія, гратографія, автолітографія. [10]

Всесвітнє визнання здобув Іван Марчук, доробок якого налічує близько 5000 творів. Художник виробив метод, який назвав пльонтанізм: зображення ніби сплетені з безмежної кількості чудернацьких ниток. І. Марчук потрапив до рейтингу «Сто геніїв сучасності», який уклала британська газета The Daily Telegraph. В основі сюжетів його творів лежать алегоричні притчі, а символізм взятий з народних українських традицій: від простого сільського побуту до народних обрядів та біблійних сюжетів. [11]

Багато сучасних художників застосовують стиль малювання однією лінією. Такі роботи виглядають привабливо і незвично, для них властива певна незавершеність, легкість та одночасно простота. Ця техніка добре тренує концентрацію уваги. Сучасними проявами графічного малюнку є зентангл (zen - врівноваженість, спокій і rectangle - прямокутник) і дудлінг (англ. doodle - несвідомий малюнок), корисні тренувальні техніки, які зацікавлюють любителів малювати і допомагають **їм проявити свої творчі здібності**.

Малюнок «Мрія» (графічне зображення дівчини з квітами у волоссі) пов'язаний з майбутньою професією «перукар», виконаний у техніці графіки сучасними матеріалами: лайнер ручками. За допомогою різноманітних ліній, штрихів, крапок і затінених ділянок досягнуто бажаного об'єму форм, контрастності і виразності образу. Обличчя дівчини, волосся і квіти зображені з допустимими умовностями, а декоративні метелики підкреслили мрійливий настрій моделі, в очах якої живим блиском сяє надія.

На тему рідного міста створена графічна картина «Кафедральний Собор Непорочного Зачаття Діви Марії», на якій підкреслено велич і красу архітектурної споруди у стилі бароко, оздобленої різьбою та кам'яними

фігурами. Зображення архітектурних форм та елементів (колони, капітелі, пілястри, карнизи тощо) виконано лайнер-ручкою узагальнено, без детальної прорисовки малих архітектурних форм. Небо, вкрите хмаринками, через які пробиваються тонесенькі сонячні промені, зображено щільними паралельними штрихами. Робота стала виразною, контрастною, монументальною, презентабельною.

Виконані картини, як завершені графічні твори, можуть прикрасити стіни будь-якого офісу або квартири, презентуватися у конкурсі малюнку або в музеї, стати ескізними проектами для виготовлення гравюр з подальшим тиражуванням у друкованому варіанті: книжці, журналі, плакаті, листівці, календарі тощо.

Графіка є самостійним видом мистецтва. Вона прекрасна і доступна, надзвичайно цікава і корисна для кожної творчої особистості. Графіка супроводжує нас у житті й змінюється разом із ним.

Графіка - найоперативніший образотворчий вид мистецтва, здатна досягти виняткової виразності та лаконічності, оперуючи обмеженою кількістю засобів художнього зображення. Вона може бути аристократичною, витонченою, рафінованою, вимагати максимального абстрагування, філософії мислення, а може бути демократичною, тиражною, суто прикладною, виходити за межі мистецтва.

Список використаних джерел

1. Михайло Яремків, Олег Кругляк. Мистецтво: види, жанри. Словник-довідник образотворчих термінів. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2008.- 80с.
2. Станкова графіка. <https://jak.koshachek.com/articles/stankova-grafika.html>
3. Железняк С.М., Ламонова О.В. Образотворче мистецтво: підруч.– К.: Генеза, 2013. – 176с.
4. «Українська книжкова графіка. 1900 – 2000 рр.»
<https://bookmuseum-ua.livejournal.com/15388.html>
5. Ігор Дудник. Від книжки до гривні. Український стиль Георгія Нарбута.
<https://www.istpravda.com.ua/articles/2011/08/26/53367/>
6. Ігор Мельник. Яків Гніздовський – славетний митець із Галичини.
<https://zbruc.eu/node/32067>
7. Мирон Левицький <https://art.lviv-online.com/myron-levytskyj/>
8. Георгій Якутович
<https://artukraine.com.ua/a/georgiy-yakutovich-i-karpati/#.Ygv0Kt9BxRY>
9. Роман Середюк. Сергій Якутович: Абсолютний слух часу
<https://sverediuk.com.ua/sergiy-yakutovich-absolyutniy-sluh-chasu/>
10. Почесні імена України – еліта держави. Євген Удін.
<http://logos-ukraine.com.ua/project/index.php?project=piued3&id=1339>
11. Іван Марчук.
<https://18000.com.ua/strichka-novin/xudozhnik-ivan-marchuk-stav-rekordsmenom-u-krayinskix-aukcioniv/>

12. Матеріал з Вікіпедії - вільної енциклопедії.
<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0>

АНКЕТА УЧАСНИКА НАУКОВОГО ФОРУМУ

Прізвище, ім'я, по батькові	Станіславчук Олеся Андріївна
Ваш статус (учень/вихованець ПНЗ)	Учениця
Повна назва закладу освіти:	ДПТНЗ «Тернопільське вище професійне училище сфери послуг та туризму»
Науковий керівник (ПБ, категорія, педагогічне звання, науковий ступінь, учене звання):	Теребенєць Любомира Василівна, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Контактні телефони (учениці/керівника):	+380673518335 +380989455888
E-mail (учениці/керівника):	olesiaabo2006@gmail.com terebenetslubomira@gmail.com
Секція марафону:	Секція 5. Мистецька (образотворче мистецтво)
Тема доповіді:	Графіка як самостійний і багатогранний вид мистецтва

Ангелюк Софія Володимирівна,
 учениця 9-В класу

*Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №4
 Тернопільської міської ради Тернопільської області*

Кізілова Галина Олександрівна
 учитель образотворчого мистецтва, заслужений учитель України, методист

*Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №4
 Тернопільської міської ради Тернопільської області*

м. Тернопіль

kizilova-gal1975@ukr.net

МОЛОДЬ ТА МУЗЕЇ. ВЗАЄМОДІЯ ЗАРАДИ РОЗВИТКУ

Анотація У статті на основі проведеного спостереження окреслені проблемні аспекти залучення молоді до діяльності музейних закладів Тернопілля. Проаналізовано причини спаду інтересу до роботи закладів культури в цілому і до музеїв зокрема. Показано способи заохочення молоді до відвідування музеїв. Розглянуто позитивний досвід європейських країн та активно діючих музейних закладів краю із популяризації фондів та експозицій

музеїв серед молоді аудиторії. Запропоновано способи інноваційної презентації музейних фондів для молоді.

Ключові слова: музей, інфотейнмент, культура, молодь, освіта.

Вступ. Складно переоцінити роль музеїв у збереженні культурної спадщини міст, районів, областей, регіонів, країн. Вони завжди були центрами інтелектуального та культурного розвитку. Ще донедавна інтелігентним, освіченим батькам важко було уявити, що конкуренцію всесвітньо відомим музеям складуть різні девайси: варто тільки натиснути кнопку — і весь світ перед тобою. Покоління Z, що перше сформувався під впливом соцмереж та гаджетів, традиційні експозиції не надихають. Про це говорять різні дослідження, що констатують спад інтересу школярів та студентів до академічних музеїв. І тому сьогодні, щоб скласти конкуренцію інфотейнменту, музеям доводиться шукати нові маркетингові прийоми та вигадувати інноваційні програми для залучення молоді аудиторії.

Метою даного дослідження є пошук способів ширшого залучення учнівської та студентської молоді до діяльності цих закладів; пробудження інтересу до культурної спадщини Тернопільщини; популяризація кращих здобутків музейних закладів краю; посилення мистецької складової на туристичній мапі міста та області.

Завданнями є показати необхідність глибшої взаємодії освітніх закладів та музеїв Тернопілля; визначити оптимальні варіанти їх активної співпраці; ознайомити учнівську та студентську молодь з освітніми можливостями музейних закладів.

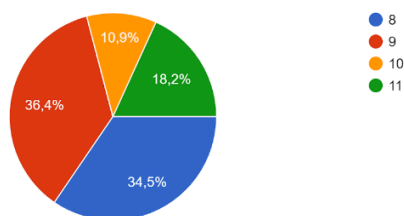
Аналіз зазначеного питання потребує розгляду особливостей формування сучасного покоління - потенційних відвідувачів музеїв. Наслідком цих особливостей розвитку покоління Z стала поява *інфотейнменту* - унікального різновиду сучасної культури та нового способу роботи сучасних ЗМІ, коли інформація подається в максимально розважальній ненав'язливій формі. Інфотейнмент (infoteinment) - запозичене з англійської мови слово, яке утворилося з двох слів «information» і «entertainment», у перекладі «інформація» та «розвага». Це і метод роботи маркетологів та інших економічних агентів, за допомогою якого вони формують споживчий попит на певні товари або послуги, це і потужний інструмент для формування громадської думки і трендів. Оскільки інформація для аудиторії містить лише поверхневі відомості з певної теми, то вона не може розглядатися як джерело самоосвіти.

З плином часу сформувався певний спектр проблем і в самих закладах культури, у музеях зокрема. Сучасність диктує і вимагає від культурних інституцій йти у ногу з часом, адже технології, інфотейнмент та клікова увага кардинально змінили правила гри. Нині мало бути найстарішим музеєм з найкращою колекцією шедеврів або найсучаснішим архітектурним дивом. Сьогодні успішність культурної інституції залежить від вміння швидко адаптуватись та прислухатись до побажань і очікувань відвідувачів: потрібно інтригувати, дивувати, створювати неочікувані проєкти – мікси на перетині сфер і напрямків, щоб привертати увагу аудиторії.

Ні для кого не секрет, що державним та комунальним закладам культури в Україні бракує фінансування, і це є чи не найбільшою проблемою для них. Ця проблема тягне за собою ряд інших: застарілі приміщення, обмежені можливості оновлення репертуару (наприклад, експонатів для музеїв), старе технічне обладнання. Інша проблема, яка теж стосується фінансування, — відсутність гідної оплати праці працівників закладів культури. Через це керівництво закладів культури та музеїв зокрема не може залучити молодих кваліфікованих працівників. Фінансування зазвичай бракує і на промоцію закладів та окремих заходів.

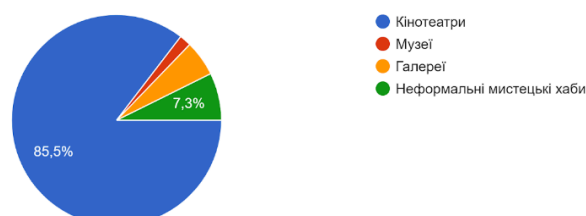
З метою глибшого вивчення даного питання нами було проведено опитування серед учнів 8-11 класів «Чи є альтернатива інфотейнменту?» (мал.1), в якому взяли участь 558 учнів школи.

У якому класі ти навчаєшся?
558 відповідей



Мал. 1

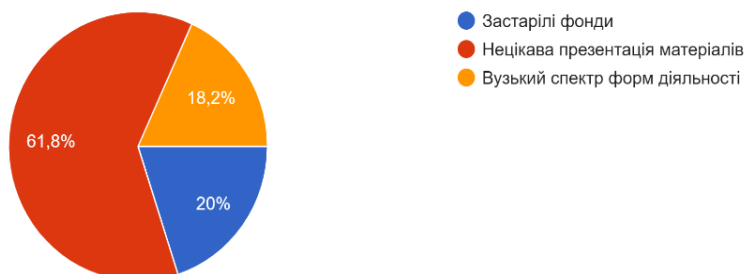
Відвідуванню яких культурних закладів ти віддаєш перевагу?
558 відповідей



Мал. 2

Його результати лише підтвердили загальну тенденцію зниження інтересу молодшої аудиторії до діяльності музейних закладів краю. Так лише 2% респондентів обрали музеї для проведення вільного часу та саморозвитку (мал.2). Серед причин втрати інтересу до них переважна більшість (61,8% респондентів) назвали нецікаву презентацію матеріалів (мал. 3). Цю ж думку підтверджують відповіді на останнє запитання, в яких відвідування музеїв стало б можливим за умови оновлення фондів та форм їх презентації.

Що із зазначеного, на твою думку, є головною причиною втрати молоддю інтересу до діяльності музеїв?
558 відповідей



Мал. 3

З метою вивчення досвіду залучення молоді до діяльності культурних закладів нами було розглянуто позитивний досвід роботи європейських та українських музеїв.

Нідерландські музеї активно працюють із дітьми та молоддю, причому

нерідко використовують дуже цікаві та незвичні у наших реаліях практики. Наприклад, у залах музею Мауріцхейс (Mauritshuis) у Гаазі знайомство підлітків із живописом проходить під сучасну музику, а у музеї Стеделейк (StedelijkMuseum) вже 12 років працює проєкт Blikopeners. Блікопенери— це юні жителі Амстердама з різних соціальних верств, які по-справжньому захопилися мистецтвом і прагнуть розбудити ентузіазм у своїх однолітків. Після певної підготовки в музеї вони проводять екскурсії для молодих відвідувачів. Це більше схоже на вільні дискусії, не обмежені жодними рамками; вони активні у соціальних мережах, знімають сюжети про культуру у всьому світі. [5]

Бруклінський музей здійснив наступні кроки в цьому напрямку: ребрендинг будівлі - скляне оснащення фасаду, знесення паркану, відкритий простір для пікніків на газоні; безкоштовний вхід у першу суботу кожного місяця, день, що завершувався двогодинною танцювальною вечіркою, це дозволило залучити 10 тисяч додаткових відвідувачів; контroversійні виставки, які викликали ажіотаж і розголос у пресі. За відсутності коштів для виставок-«блокбастерів» Бруклінський музей звернув увагу на проєкти популярної культури: «Нація хіп-хопу», «Зоряні війни: Магія міфу» і т.д. У 2015 році середній вік відвідувачів знизився до 35 років, тоді як раніше становив 55+. [5]

Одеський муніципальний музей особистих колекцій ім. А. В. Блещунова пропонує дитячі програми, інтерактивні зони в експозиції, старшим відвідувачам – арт-проєкти, тематичні екскурсії, систему «відкриті фонди», школу малювання для дорослих та багато іншого.

Залучити молодіжну аудиторію до музеїв, дати їм можливість інтерактивної взаємодії з музейною експозицією та позмагатися з друзями дозволить їх проєкт «MUSARIUM». Це мобільний додаток, гасло якого «Відвідуй. Пізнавай. Перемагай», а в його основі популярні серед молоді квести. Додаток містить набір різноманітних завдань різного рівня складності, які потрібно виконати, перебуваючи у музеї. Використовуючи свій смартфон, користувач може вибрати квест із завданнями, питаннями чи іграми. За умови успішного проходження маршруту, відвідувач, окрім нових знань, отримує бали, бейдж від програми та, можливо, приз від самого музею. Завдання квестів допоможуть відвідувачеві зорієнтуватися в музеї, проведуть його залами, акцентують увагу на найцікавіших та незвичайних експонатах, а також нададуть можливість позмагатися з друзями. [8]

Серед кращих музеїв Тернополя називають Тернопільський обласний краєзнавчий музей, бібліотеку - музей «Літературне Тернопілля», Центр науки. У них можна потрапити на театралізовану екскурсію, взяти участь в інтерактивних заходах чи зустрітися з цікавими людьми. Окрім цього, аби заохочувати молодь до відвідування, працівники деяких закладів культури влаштовують сучасні виставки або презентації з письменниками, виступають соціально-культурними майданчиками. [6]

Те, що більшість комунальних музеїв в Україні знаходяться в поганому стані та потребують оновлення, — не привід їх закривати, передавати

у приватизацію або ж позбавляти фінансування, якого їм і так бракує. Державні та комунальні заклади культури можуть слугувати соціально-культурними центрами, у тому числі для різних категорій молодих людей.[2,20]

Підсумовуючи усе вищезазначене, вважаємо за доцільне запропонувати наступні кроки з активізації процесів оновлення та осучаснення політики роботи із молоддю аудиторією: залучати представників учнівської та студентської молоді до обговорення планів діяльності музеїв, запроваджувати успішний досвід закордонних колег, організовувати неформальні зустрічі з представниками творчої молодіжної культури, ширше знайомити освітні заклади з навчальним потенціалом фондів, активніше застосовувати цифрові технології в процесі презентації, залучати до роботи професійних PR – менеджерів, впроваджувати програми волонтерства та стажування.

Висновок. Очевидно, що молодь потрібна музеям так само, як і музеї молоді. Саме представники молодого покоління здатні змінити підходи в організації актуальної презентаційної політики музеїв, яким у свою чергу варто розробляти і впроваджувати стратегії залучення молоді. Водночас необхідно посилити діяльність із популяризації актуальних музейних фондів у школах, зокрема на уроках мистецтва, історії, географії, літератури тощо.

Список використаних джерел

1. Аартс Г. Що таке музей? / Герман Аартс // Музей: менеджмент і освітня діяльність. – Львів : "Літопис", 2009. – С. 16–22.
2. Волинський музейний вісник: Наук. зб.: Вип. 3. / упр-ня культури і туризму Волин. ОДА; Волин. краєзн. музей; каф. документознавства і музейн. справи ВНУ ім. Лесі Українки ; Упоряд. А. Силюк, Є. Ковальчук. – Луцьк, 2012. – С. 17-22.
3. Про внесення змін до Закону України „Про музеї та музейну справу”. Закон України від 5 листоп. 2009 р. № 1709–VI // Голос України. – 2009. – 28 листоп. – С. 4–5.
4. Про музеї та музейну справу. Закон України від 29 черв. 1995 р. № 249 / 95-ВР // Культурна спадщина України. Правові засади збереження, відтворення та охорони культурно-історичного середовища : зб. офіц. док. – К. : Істина, 2002. – С. 49–58.
5. <https://biz.nv.ua/ukr/experts/suchasni-muzeji-yak-zaluchiti-molod-mizhna-rodniy-dosvid-50030395.html>
6. <https://kidsplace.online.ua/te/blog/muzei-v-ternopoli-de-cikavo-z-dit-mi>
7. <https://nv.ua/ukr/opinion/kinoteatr-ta-muzeji-yaki-kulturni-zakladi-populyarni-ta-chomu-novini-ukrajini-50137109.html>
8. <http://prostir.museum.ua/post/32510>

Білинський Дмитро Євгенович

учень 11-А класу

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 24

Тернопільської міської ради Тернопільської області
Габ'як Неоніла Богданівна
учитель трудового навчання, вища категорія, старший вчитель
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 24
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
neonilagab@gmail.com

ДИЗАЙН СУЧАСНОГО КАБІНЕТУ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Анотація

Дана стаття розглядає можливості функціонально-просторової організації простору кабінету трудового навчання з врахуванням інклюзивності.

Ключові слова

Дизайн, інтер'єр, школа, простір, інклюзивність, художня концепція, екологічність, меблювання, колір, матеріали.

Вступ

Незважаючи на розвиток сучасного світу, діти з «різними / особливими» потребами, як і раніше, не мають рівних шансів отримати освіту зі своїми однолітками. Інклюзивні школи повинні відповідати кільком вимогам: у навчальних планах і шкільному архітектурному дизайні, щоб підтримати навчання процес, як звичайних учнів, так і учнів з «різними / особливими» потребами. Дизайн школи, зокрема кабінету трудового навчання і технологій, повинен враховувати відмінності між учнями, їх потребами і різними здібностями на підставі теоретичних оглядів і поглибленого аналізу будівельних норм і правил у сфері інклюзивних шкіл.

Мова піде про дизайн кабінету трудового навчання та технологій у сучасній українській школі та вільний доступ до роботи в ньому учнів з особливими потребами, про створення місця для комфорту здобувачів освіти та емоційного задоволення від дизайну та інтер'єру класу- кабінету для учнів 5-11 класів, зокрема хлопців.

Мета нашого дослідження – вивчення особливостей дизайну інтер'єрів середніх навчальних закладів на основі аналізу дизайну «інклюзивних» шкіл.

Завдання дослідження - аналіз особливостей формування, проектування та створення дизайну з врахуванням інклюзії; особливості створення умов та формування безпечного середовища для дітей з особливими освітніми потребами.

Еволюція сучасного суспільства визначає повагу до людської різноманітності та особливості, досягання принципів солідарності і безпеки, що забезпечує захист і повну інтеграцію всіх верств населення в суспільстві, особливо людей з обмеженими можливостями. Це дає пояснення головної мети громадського розвитку – усвідомлення «суспільства для всіх».

Інклюзивна освіта є однією з найцінніших галузей освіти та соціальної політики. Саме тому важливо, щоб сучасний кабінет трудового навчання відповідав усім вимогам та був доступний для учнів з різними особливими потребами, враховував різноманітні варіанти комфортного приміщення для трудового навчання дітей. Тут повинні бути присутні всі складові, які входять до оснащення та наповнюваності кабінету різноманітними інструментами та приладами, які забезпечують учителя можливістю якісно і повноцінно виконувати навчальну програму. Діти в свою чергу мають навчитися використовувати оснащення кабінету за прямим призначенням. Для зберігання інструментів необхідно передбачити відповідні місця. Потрібно згадати про стенди з правил техніки безпеки, але виконані в зручному та сучасному форматі, можливо, із врахуванням основ еко-дизайну.

Оскільки кабінет трудового навчання та технологій є невід'ємною частиною кожної української сучасної школи [1], хотілося б, щоб це приміщення було таким, де учні мали б змогу повноцінно здобувати знання і використовувати час на опанування необхідними навичками для виконання різноманітних проєктів, передбачених програмою.

Ми дослідили закордонний досвід [2] формування інтер'єрів шкіл з інклюзивним навчанням, зокрема Школи Дональдсона – шотландської національної денної школи для глухих учнів і дітей з комунікативними труднощами, яка має багату історію. Дизайн кабінету трудового навчання тут спрямований на підвищення активності, але передбачає деяку модульність; відповідає особливостям різних категорій учнів, але без перевантаження їх надмірним візуальним шумом; створює заспокійливу атмосферу - і при цьому стимулює творчі здібності дітей; наявний відкритий і доступний простір, але з дотриманням певних заходів щодо організації безпеки учнів.

Цікавим є досвід найбільшої школи штату Мінесота Spero Academy (рис.1), у якій для підтримання сенсорної ідентифікації, схема майстерні розмежовує зону з високим рівнем уваги (наприклад, дошка, станки, полиці з інструментами) та зони з низьким рівнем стимуляції (зона вільна від інструментів) з перехідною зоною між ними. Ділянки з високим фокусом і низьким стимулом мають м'яке природне освітлення і заспокійливу, приглушену колірну палітру. Навпаки, зони з високим стимулом та низькою фокусністю використовують великі простори природного світла та трохи більш яскраву кольорову палітру, при цьому все ж забезпечуючи, щоб кольори не надто стимулювали; нетоксичні будівельні матеріали, оздоблення та обладнання були визначені там, де це можливо, для зменшення впливу токсичних хімічних речовин; світильники, орієнтовані на ручне управління, дозволяють гнучко використовувати природне денне світло або комбінацію ламп та природного світла для запобігання перенапруження; простір для індивідуальної роботи з викладачами або для перерви в класі; і спеціальні зони заспокоєння для учнів, щоб безпечно відволіктись при перенапруженні [3].

Важко врахувати вимоги до різних видів інклюзії, але необхідно наблизити можливість вільного користування інструментами та створити зручні робочі місця для дітей з особливими потребами у відповідності до цих потреб.

Основною проблемою, на вирішення якої спрямовано проєкт, є оновлення умов існуючого кабінету для проведення цікавих, творчих та креативних уроків, на яких діти зможуть розкрити свій творчий потенціал – не вистачає необхідного обладнання та устаткування. Адже уроки трудового навчання та технологій не мають меж творчої уяви. Оновлення кабінету трудового навчання та його перетворення на зонований арт-простір дасть можливість учням займатися винахідницькою та проєктною діяльністю, проявляючи навички творчої праці під час уроків та в позаурочний час, забезпечить ефективну реалізацію нової програми з трудового навчання в умовах інклюзивного навчання з метою формування життєво необхідних компетентностей.

Пропонуємо розглянути варіанти осучаснення та модернізації кабінету трудового навчання. Вирішенням проблеми оновлення є придбання нового обладнання та устаткування для забезпечення учнів програмового матеріалу та освоєння новітніх технологій у межах школи. Навчання в такому кабінеті не лише дасть дітям нові знання та навички, а й допоможе визначитися з обранням майбутньої професії. Крім того кабінет дасть можливість вчителю реалізувати творчий потенціал та залучить учнів з особливими освітніми проблемами до активної діяльності на уроках трудового навчання та технологій, дасть їм можливість брати участь у створенні освітнього середовища власноруч (рис.1)



Рис 1. Дизайн інтер'єру школи Spero Academy



Рис 2. Різні варіанти дизайну кабінету трудового навчання та технологій

Висновок

Реалізація проєкту сприятиме розкриттю творчого потенціалу дітей, зокрема і дітей з особливими освітніми проблемами, відкриттю нових талантів, популяризації творчих робіт, створених руками учнів на уроках та в позаурочній діяльності. Оновлення кабінету вирішить проблему технічного забезпечення для проведення сучасних уроків трудового навчання, створить комфортні умови праці для вчителів. Це дасть можливість формувати основні компетентності учнів та наскрізні уміння, сприятиме вихованню культури особистості, здійснюватиме психологічне розвантаження засобами арт-терапії, вплине на вибір майбутньої професії.

При організації внутрішнього простору кабінету-майстерні з інклюзивним навчанням обов'язково мають бути дотримані вимоги щодо охорони праці та охорони навколишнього природного середовища.

Список використаних джерел

1. Сучасний освітній кабінет трудового навчання та технологій
<https://adm.dniproprada.gov.ua/pro>
2. <https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/45515/>
3. <https://www.indeed.com/cmp/Spero-Academy/reviews?fcountry>

Журавлюк Вікторія Володимирівна
учениця 10 класу

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів №26
імені Дмитра Заплітного
Тернопільської міської ради Тернопільської області
zhuravluk1702@gmail.com

Герасимчук Людмила Романівна
учитель образотворчого мистецтва,

МИСТЕЦТВО, В ЯКОМУ МИ ЖИВЕМО

Анотація

У статті показано еволюцію архітектури від давніх часів до сьогодення, розглянуто особливості сучасної архітектури та проблеми збереження давніх творів мистецтва. Проведено опитування серед старшокласників Тернопільської ЗОШ №26 ім. Д. Заплітного.

Ключові слова: архітектура, мистецтво, будівлі, історія.

Вступ

Архітектура — це мистецтво створення споруд, які формують просторове середовище для життя та діяльності людини. А ще зведення будівель має відповідати духовним потребам людей, впливати на їхній естетичний смак.

Мета і завдання: ознайомити слухачів із еволюцією архітектури.

Виклад основного матеріалу

Архітектура формує ансамблі будинків, проспекти, вулиці, майдани міст, садово-паркові комплекси і має певні функціональні призначення. Проте, крім суто утилітарних потреб, вона водночас виконує функцію емоційного впливу, досягти якого можна завдяки використанню специфічних конструкцій, елементів, прийомів. Це і врахування об'ємно-просторової структури споруди, ритмічне і пропорційне співвідношення, масштаб, розробка кольору та фактури будівельних матеріалів.

А ще варто сказати, що мистецтво архітектури знаходиться у безпосередньому зв'язку із розвитком науки. Адже зведення архітектурних споруд розпочинається із суто технічного етапу проектування — виконання необхідних розрахунків і креслень.

Саме використання усіх засобів, якими володіє цей вид мистецтва, зумовлює створення особливого архітектурного образу. При цьому обов'язково враховують форми, розміри, колір та оздоблення будівлі, що зумовлюється специфікою та призначенням архітектурної споруди. Деякі будинки виглядають величними і грандіозними, інші — витонченими і елегантними, ще інші вражають модерною стилістикою. Окремі мають чітку симетричну конструкцію або, навпаки, поєднують у собі складні різнорівневі елементи.

В архітектурному образі виявляються як індивідуальні особливості стилю митця, його світосприйняття та світовідчуття, так і специфіка розвитку конкретного історичного періоду. “Цей вид мистецтва споруджує будівлі для мешкання зручні, для зору прекрасні, для довгочасу міцні”, - підкреслює Михайло Ломоносов.

Перші свідчення про витоки мистецтва архітектури доходять до нас із глибини століть. У доісторичний період починають виникати примітивні житлові будівлі — землянки, курені, общинні та пальові будівлі, культові

споруди, які згодом удосконалювалися. Так поступово розпочинається процес накопичення досвіду будівництва і водночас активізується художнє начало.

Від примітивних культових куренів первісні будівельники переходять до ускладнених архітектурних форм: менгірів, дольменів, кромлехів. Ці перші культові храми мали складнішу конструкцію. Для будівництва їх використовували обпалену цеглу, що свідчило про зародження нового етапу у розвитку цивілізації. Отже, архітектура завжди була тісно пов'язана з історією суспільства, з розвитком науки і техніки, природно-кліматичними умовами, світобаченням і світосприйняттям людиною навколишнього середовища. Знаходилась архітектура також у тісному зв'язку з іншими видами мистецтва, зокрема зі скульптурою, живописом, декоративним мистецтвом, що свідчить про її естетичну природу.

Як вид мистецтва архітектура починає формуватися у давніх культурах Месопотамії, Єгипту, Вавилону, Персії, Індії, Китаю. Вона безпосередньо була пов'язана з розвитком рабовласництва. Майже всі споруди цих країн — храми, піраміди, зикурати, ступи, палаци — були збудовані для того, щоб славити могутність богів та правителів, вражали своєю величністю, розмірами та масштабністю.

Новий етап у розвитку архітектурного мистецтва пов'язаний з культурою Стародавньої Греції і увійшов в історію як початок “авторської архітектури”.

Світосприйняття давніх греків знайшло своє підтвердження у їхніх архітектурних спорудах, які, на відміну від єгипетських і вавилонських, не принижували людину, а навпаки, породжували життєстверджуюче начало та почуття впевненості: ансамбль афінського кремля — Акрополя з його головним храмом — Парфеноном.

Новий етап у розвитку теорії і практики цього виду мистецтва був пов'язаний з культурою Стародавнього Риму — Колізей, Пантеон, тріумфальні арки, що відбивали ідеї державності та військової могутності Римської імперії.

Саме архітектура давнього світу заклала фундамент для подальшого розвитку цього виду мистецтва і зумовила виникнення архітектурного напрямку — історично сформованої сукупності художніх засобів та прийомів, що був тісно пов'язаний із своїм часом, соціально-політичною ситуацією і визначав об'ємно-просторову організацію споруд, пропорцій, форм, декору.

Архітектура Київської Русі. Яскравою сторінкою у мистецтві архітектури є історія давньоруського зодчества XI ст., яке цікаве передусім своїми культовими спорудами: храмами та монастирями, серед яких особливої уваги заслуговує всесвітньовідомий Софійський собор (рис. 1). У цей період також йде спорудження Печерського монастиря, а згодом Михайлівського Золотоверхого собору, які мали значний вплив на подальший розвиток архітектурного мистецтва.



Рис. 1. Софійський собор (Київ)

Сучасна архітектура динамічно розвивається у всій своїй багатогранності, змінюються стилі, охоплюючи все більше областей людської життєдіяльності. Це призводить до того, що будівлі перестають розглядатися як звичайний об'єкт, а стають важливим елементом культури, екосистеми і всього соціуму в цілому.

Але сучасна архітектура не змогла б дійти до теперішнього стану без досвіду своїх попередників. Сучасні архітектори у своїй діяльності спираються на досвід і вміння митців давніх часів. У своїх творах вони використовують елементи і конструкції архітектури різних стилів. Отже, без минулого немає майбутнього. Також потрібно не тільки створювати нові твори мистецтва, а й берегти і реставрувати старі шедеври, тому що вони — історія нашого краю.

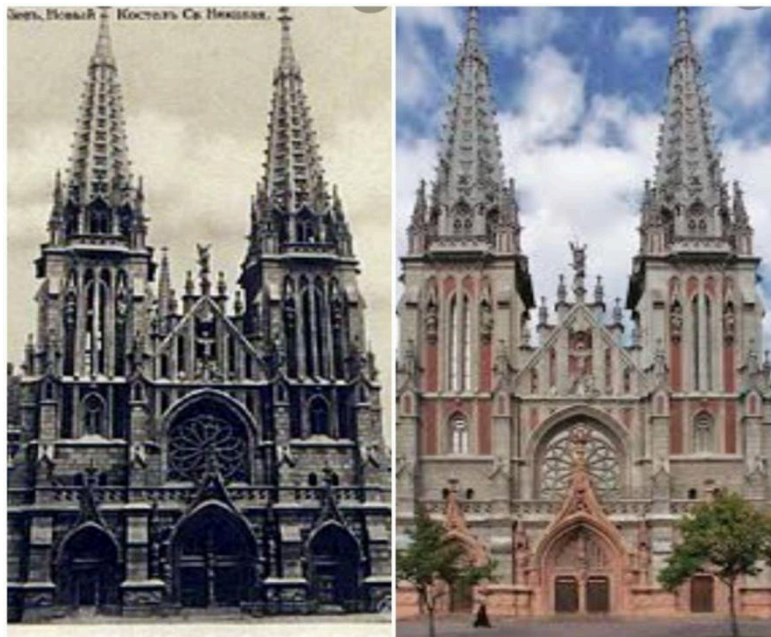


Рис. 2. Костел Св. Миколая

На фото зображений костел Св. Миколая (м. Київ). Зліва - вигляд до реставрації, справа — після реставрації (рис. 2).

Але також є багато занедбаних архітектурних пам'яток, які ніхто не береже і не реставрує. Наприклад, костел Св. Йоана Хрестителя (село Мильне, Тернопільська область) (рис. 3).

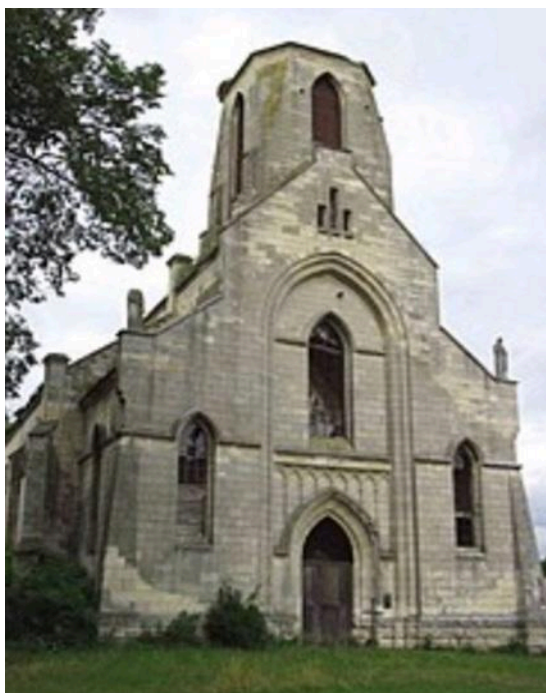


Рис. 3. Костел Св. Йоанна Хрестителя

Окрасою Тернополя був парафіяльний костел на розі вулиць Руської і Міцкевича (сучасного бульвару Шевченка). Велична і витончена споруда у неоготичному стилі вражала своєю красою і довершеністю. 62-метрова струнка вежа-шпиль, ніби пориваючись у небо, домінувала над усім містом. Вона слугувала навіть спостережною пожежною вежею. Дивували тернополян і не тільки їх своєю красою вітражі й внутрішнє оздоблення, особливо різьба головного вівтаря і амвона. Споруджувався цей красень за проектом відомого львівського архітектора Тальовського. Собор стояв у Тернополі з 1908 року і, витримавши нищівні бої під час Другої світової війни, був зруйнований радянською владою. На згадку про римо-католицьку святиню із готичними витонченими шпилями у 2017 році був встановлений бронзовий макет храму, і нині він є однією з родзинок міста.

Мною і моїми помічниками було проведено дослідження у вигляді опитування серед старшокласників школи (8 і 9 класи) на предмет виявлення думок і позицій молоді Тернополя про їхнє ставлення до цінності і збереження архітектурно-історичного обличчя рідного міста. Були поставлені питання і варіанти відповідей з демонстрацією старовинної світлини парафіяльного собору Пресвятої Діви Марії Неустанної Помочі, опрацьованої за допомогою онлайн-сервісу Colourise (рис. 4).



Рис. 4. Собор Пресвятої Діви Марії Неустанної Помочі

Опитування виявило, що, наприклад, історію цієї споруди знає 8% опитуваних старшокласників, а більшість вважає, що споруда на світлинці знаходиться в одній з країн Західної Європи, і була неймовірно здивована, що насправді це унікальне архітектурне надбання Тернополя, на превеликий жаль, втрачене. 65% опитаних хотіли б, щоб ця споруда була відновлена, але вважають, що буде складно цю ідею втілити в життя у технічному і фінансовому плані. На питання «Чи Вам відомо, де знаходиться макет цієї втраченої пам'ятки?» було виявлено, що 13% респондентів знають місце знаходження макета, 3% - неважливо знати цю інформацію, а 84% опитуваних відреагували на варіант відповіді «А де? Хочу побачити!»

Таким чином, опитування продемонструвало, що сучасному молодому поколінню є важливою тема збереження архітектурної спадщини, у тому числі і відновлення історико-архітектурних пам'яток.

На завершення доцільно згадати мудрі слова давньогрецького філософа Вітрувія про те, що «Архітектура – це мистецтво будувати красиво, міцно та корисно».

Дійсно, віддавна митці шукали співвідношення «людина-архітектура» і давні стилі мистецтва стали лише першим кроком у їхніх пошуках. Адже кожне десятиріччя ставить нові вимоги перед майстрами і вони, спираючись на досвід своїх попередників, намагаються створювати нові архітектурні ансамблі і окремі будівлі, задовольняти утилітарні та духовні потреби людства.

Висновок

У статті ми спостерегли процес еволюції архітектури і вимог людей до цього виду мистецтва від найдавніших часів до сьогодення і можемо підсумувати, що архітектура – це, незаперечно, територія мистецтва, в якому ми живемо, відчуваємо, спілкуємося, будуємо плани і відчуваємо емоції. Саме тому для нас є важливим середовище нашого життя, саме тому є важливим, яку архітектуру ми створюємо і якою зберігаємо.

Список використаних джерел

1. Арістотель. Сочинения: в 4 т. - М., 1976.
2. Буало Микола. Мистецтво поетичне. - М., 1967.
3. Волков І. Ф. Творчі методи і художні системи. - М., 1989.
4. Ідеологія, мораль, мистецтво. - К., 1990.
5. Кучерюк Ю. Соціальні функції мистецтва. Розділ Естетика. - К., 1991.
6. Історія світової культури. - К., 1994.
7. Панченко В. Г. Мистецтво в контексті культури. - К., 1998.

Микула Надія Михайлівна,

учениця 9 класу

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 25

Тернопільської міської ради Тернопільської області

Атаманчук Елеонора Богдана Михайлівна

лаборант, керівник вокального ансамблю

Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 25

Тернопільської міської ради Тернопільської області

м. Тернопіль

eleonoraatamancuk@gmail.com

ДВА МАЕСТРО УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Анотація

У статті на основі проведених досліджень та вивченні передового досвіду окреслена співпраця композитора Миколи Лисенка та поетеси Лесі Українки. Описано музичне обдарування поетеси, яким захоплювався композитор. Розглянуто зустрічі досліджуваних постатей, під час яких геніальні особистості спілкувались, обмінювались творчими порадами, формували цілісний світогляд одне одного, співпрацювали на благо української культурної спадщини. У статті також наведено приклади вокальних творів на слова та переклади Лесі Українки та музику Миколи Лисенка.

Ключові слова: українська культурна спадщина, Леся Українка, Микола Лисенко, творча співпраця, взаємопроникнення жанрів.

Вступ

Кожний вид мистецтва прекрасний по-своєму, а їх поєднання здатне глибоко вражати нашу душу, викликати емоційний сплеск. Література і музика завжди йшли поруч. Це дві галузі культурного життя народу, між якими існує взаємопроникнення. Письменниця, перекладачка, фольклористка, культурна діячка Леся Українка (справжнє ім'я Лариса Петрівна Косач) та композитор, основоположник української класичної музики Микола Лисенко – дві геніальні постаті в історії нашої держави, два маестро української культури, співпраця яких дала творчі плоди, залишила неоціненну спадщину, що продовжує цікавити сучасну молодь і сьогодні.

Актуальність даної теми зумовлена зверненням до творчої постаті Лесі України, яка щорічно вшановується громадськістю, та відзначенням 180 річниці від дня народження Миколи Лисенка.

Мета статті – окреслити творчу співпрацю композитора та поетеси, відслідкувати вплив «творчого тандему» на залишену музичну та літературну спадщини відповідно.

Для реалізації поставленої мети необхідно виконати наступні **завдання**:

- охарактеризувати роль музики в житті Лесі Українки;
- дослідити спільну діяльність та дружні зустрічі родин Косачів та Лисенків;
- проаналізувати творчі спадщини митців;
- виокремити спільні твори: слова Лесі Українки, музика Миколи Лисенка.

Виклад основного матеріалу

Вивчаючи постать Лесі Українки, розуміємо, яке важливе місце у її життєписі займає багатогранність творчої натури, а саме – музикальність, адже музика для неї – це світ натхнення. Вона завзято використовувала у своїх творах різноманітні музичні образи для повноцінного зображення життя та утвердження реалістичного мистецтва. Сім'я Косачів створила всі умови, щоб діти у родині оволоділи музичною грамотою.

Коли Лесі виповнилося 5 років, батьки купили для неї фортепіано [6]. У цьому ж віці відбулись проводи дядини Людмили Драгоманової до Відня, на яких був присутній Микола Віталійович і вся родина Косачів [9, с.10]. Саме там і відбулось перше особисте і архівно занотоване знайомство Лесі з Лисенком. З інших джерел дізнаємось, що Микола Лисенко «раніше тримав вінець при вінчанні Лесиної матері» [1], отже, можемо припустити, що композитор міг навідувати молоду сім'ю Косачів, коли Леся була ще немовлям, оскільки був присутнім на вінчанні, а значить, були тісні дружні стосунки між Лисенками і Косачами. Проте про ці відвідини нічого не згадується, тому це залишається лише моїм припущенням.

У дев'ятилітньому віці Леся починає вивчати музику. Її першою вчителькою була батькова сестра Олександра. Згодом Леся Українка продовжила вдосконалювати свою гру на фортепіано в Києві під керівництвом Ольги Деконор (за іншими джерелами - О'Коннор), першої дружини Миколи Лисенка. Ольга мала спадкову нервову хворобу і, кажуть, стала прототипом «Блакитної троянди» [7, с.48]. З вивчених джерел, дізнаюсь, що сам композитор ніколи не втручався у навчальний процес майбутньої поетеси. Проте не виключено, що Леся могла б виконувати твори композитора. Відомо, що крізь усе життя пронесла дівчина любов до народної пісні, а в Лисенка на той час було багато українських пісень у власних фортепіанних аранжуваннях.

25 лютого 1883 року юна поетка і композитор разом взяли участь у Шевченківському святі для дітей. Музичною частиною займався Лисенко, а літературну організувала Леся разом з матір'ю та братами [5, с. 119.].

Культурний бомонд тогочасного суспільства мав не лише робочі та дружні відносини, але й підтримувались також і сусідські зв'язки. Коли Лисенки і Старицькі жили в Києві, вони оселилися в одному районі: Лисенко жив на Хрещатику, Старицькі - де сходяться вулиці Тарасівська та Саксаганського, а поруч жила родина Косачів, на розі Стрілецької та Рейтарської. Спілкувались всі три родини досить регулярно. Квартал між вулицями Саксаганського та Жилянською, де нині розташований музей видатних діячів української культури, сучасники називали «Українським Парнасом», адже там вирувало активне духовне життя і вирішувалися найважливіші для української громади справи. [1], [9].

Коли Косачі переїхали до Києва, в оточенні родин Лисенків і Старицьких поживалася літературна діяльність Лесі, вона стала співзасновницею літературного гуртка «Плеяда».



*На фото бачимо Миколу Віталійовича між Лесею та
Іваном Трушем у колі ще 13-ти осіб. 1904 рік*

Заспівом творчої співпраці двох видатних українських митців можна вважати початок 1888 року, коли на прохання Миколи Лисенка 17-річна Леся Українка написала слова для твору «Жалібний марш (до 27-х роковин смерті Тараса Шевченка)» у виконанні мішаного хору. Микола Лисенко давав дуже чіткі та детальні вказівки Лесі щодо написання, а саме: з яких слів має починатися, який склад має опинитись на тій чи іншій ноті та інші. Згодом Леся Українка згадувала, що лише із своєї вихованості та поваги до композитора вона погодилась на таку роботу [9, с.11]. У фондах Музею книги і друкарства України зберігається нотне видання «М.Лисенко. Жалібний марш Лесі Українки» [3].

У цьому ж році у приватному колі була вперше поставлена дитяча опера “Коза-дереза” М.В.Лисенка, до постанови як режисер, сценограф та костюмер долучилась 16-річна Леся Українка [7].

Співпраця українських геніїв слова та музики продовжувалась. Яскраве втілення цього є цикл перекладів Лесі Українки з Гейне, покладені на музику Лисенком. Серед них для баритона «Не жаль мені», «Чого так поблідли троянди ясні», «Дівчино, рибалонько люба» та для тенора «Тебе, моя любко єдина», «Коли настав чудовий май», «З мого тяжкого суму». Композитор також поклав на музику й інші віршовані рядки поетеси: «Не дивися на місяць весною» (вірш «Романс». Для тенора), «Смутної провесни» (переспів італійського вірша Ади Негрі. Для сопрано), «Східна мелодія» (Для сопрано або мецо-сопрано), «Напровесні» (Дует. Для сопрано і мецо-сопрано) [8].

Як зазначає Остап Лисенко, син Миколи, «Леся надзвичайно раділа, коли їй довелось почути свої переклади в співові. А потім вона виучувала їх напам'ять» [2, с. 113].

Ще одним музичним напрямком співпраці Миколи Лисенка та Лесі Українки стала турбота про збереження народних пісенних скарбів. Мелодичні лінії народних пісень Леся Українка записувала не із виконання голосом, а за допомогою інструмента. Це спричинило додаткові труднощі, що зумовило звернутися до співпраці з кваліфікованими музикантами. Часто зібрані пісні Леся наспівувала Миколі Лисенку, задовольняючи свої нахили до музики. Безпосередньо від Лесі композитор записав щонайменше три десятки обрядових та ігрових пісень. Саме тому, здійснивши 1908 року омріяне видання, Микола Лисенко у передмові до «Збірки народних пісень у хоровому розкладі, пристосованих для учнів молодшого і підстаршого віку у школах народних» зазначив: «Відділ дитячих ігор увійшов у цю збірку завдяки люб'язному дозволу вельмишановної Лесі Українки і добродія Квітки» [4].

1908 року Микола Віталійович засновує та очолює раду правління «Українського клубу» - літературно-художню громадську організацію. Композитор об'єднав тогочасних видатних діячів української культури, науки та мистецтва, серед яких мислитель Іван Огієнко, актори Марія Заньковецька, Микола Садовський, режисер Марія Старицька та інші. Ну і, звісно, ряди письменників клубу поповнила Леся Українка [1].

Звістка про смерть Лисенка 1912 року застала поетесу в Одесі напередодні подорожі до Єгипту. З цього приводу Леся писала своїй подрузі Людмилі Старицькій: «З Миколою Віталійовичем зв'язані в мене спогади найдорожчих молодих літ, в його хаті стільки незабутнього пережито!.. Не знаю, чи буде хто з молодшого покоління згадувати коли про мене з таким почуттям, як я тепер згадую про Миколу Віталійовича» [10]. Наступного року не стало і письменниці. Геніальні постаті, які досліджувались мною, поховані на Байковому кладовищі у Києві [1], [7].

Висновок

Таким чином, художнє обдарування Лесі Українки яскраво проявилось завдяки музичній підготовці та освіті, спілкуванні з видатними тогочасними

композиторами, музикознавцями, фольклористами, науковцями, які вплинули на формування творчого начала Лесі. Однозначно такою особистістю був і композитор Микола Віталійович Лисенко, співпраця з яким не могла не залишити слід у світогляді поетеси.

Народні пісні, зібрані та записані із її чоловіком Климентом Квіткою та композитором Миколою Лисенком, безпосередньо відобразилися у віршах та драмах поетеси. Ім'я письменниці буде завжди пов'язане з піснею, якою вона так хотіла стати.

А поезія Лесі надихала основоположника української класичної музики на створення нових шедевральних зразків вокальної музики, у яких відбився жіночий шарм тонкого відчуття слова Лесі Українки та досконало підібрані музичні мотиви Миколи Лисенка, що зачаровують слухача до сьогодні.

Список використаних джерел

1. Жежера В. Микола Лисенко: мелодія життя і кохання. URL: http://na-skryzhalyah.blogspot.com/2016/04/blog-post_17.html
2. Лесина пісня: репертуарний збірник/упоряд. М.Б.Степаненко. К.: Мистецтво, 1971. 114с
3. Лисенко М. Жалібний марш Українки. К: вид-во «Дніпросоюз», 1920
4. Лисенко М. Збірка народних пісень в хоровому розкладі, пристосованих для учнів молодшого і підстаршого віку у школах народних. К.: Муз. Україна, 1908
5. Літературно-науковий часопис «Зоря», № 6-7 1889,
6. Марковська М. Скромна, іронічна і скрупульозна: сайт «Нова українська школа», 2021
7. Мороз М. Літопис життя та творчості Лесі Українки: наукове видання/відп. ред. М.Г.Жулинський . К.: Наукова думка, 1992. 630 с.
8. Ноти вокальних творів у супроводі фортепіано Миколи Лисенка: Електронний збірник URL http://ukrnotes.in.ua/lysenko_vokal_suprovid.php
9. Скорульська О. Лисенко і Леся Українка: журнал «Музика» №4, К, 2013
10. Спогади Л. М. Старицької-Черняхівської «Хвилини життя Лесі Українки»: літературно-науковий вісник», 1913, кн. 10



*Басок Анастасія Юріївна,
учениця 11 групи (8 клас)
Тернопільського технічного ліцею
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Чорнописький Сергій Євгенович,
магістр педагогічної освіти, учитель біології,
вищої кваліфікаційної категорії
Тернопільського технічного ліцею
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
chornopyskyi1983@gmail.com*

**СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРИЧИНИ СУЇЦИДАЛЬНОЇ
ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ**

Анотація

У статті на основі проведеного дослідження окреслені соціально-психологічні причини суїцидальної поведінки підлітків; визначено психологічні особливості підлітків, схильних до суїциду; визначено причини суїцидальних думок і настроїв серед підлітків; розглянуто суїцидальні групи; проведено дослідження щодо визначення причин суїцидальної поведінки серед підлітків, а також запропоновані рекомендації щодо запобігання суїцидальної поведінки серед підлітків.

Ключові слова

Самогубство, суїцид, суїцидальна поведінка, суїцидальні думки, суїцидальні групи.

Вступ

Вирішити, вартує чи не вартує життя того, щоб його прожити, – означає відповісти на фундаментальне запитання філософії.

Альбер Камю

Не кожную смерть, причиною якої стає сама людина, можна назвати самогубством. У людини, що заснула за кермом своєї машини і врізалась в дерево, немає наміру вбити себе. Так, Е. Шнейдман, один із найкомпетентніших фахівців, що досліджують проблему суїциду, визначає самогубство як навмисну смерть – акт позбавлення себе життя, під час якого людина робить цілеспрямовану і свідому спробу припинити існування [1, с. 143].

Спеціалісти визначають суїцид (з лат. «себе вбивати»), тобто самогубство, як усвідомлювані, навмисні дії, спрямовані на добровільне позбавлення себе життя, що призводить до смерті [4, с. 5].

Самогубство – друга найбільша причина смертності у віковій групі від 15 до 29 років. Статистичні дані дають нам жахливі цифри про прояви суїцидальної поведінки саме серед молоді та підлітків. В Україні на рік здійснюється 34,5 дитячих самогубств на 100 тис. населення. Поряд із цим майже 85% підлітків хоч раз у житті думали про самогубство. У 80% випадків причиною суїциду серед підлітків виступають стосунки з близькими. За сімейними мотивами діти вдаються до суїциду в 46,9% [3, с. 63].

Дослідженню факторів та умов розвитку суїцидальної поведінки серед підлітків та молоді присвячена значна кількість робіт вітчизняних вчених: Л. Артюшкіної, С. Борисова, Л. Васильченко, Т. Вашеки, О. Головахи, Л. Шестопалової, О. Пурло та ін.

Мета дослідження: теоретичне та емпіричне дослідження соціально-психологічних причин суїцидальної поведінки підлітків.

Завдання дослідження:

1. Здійснити теоретичний аналіз основних підходів до визначення поняття «суїцидальна поведінка» у психології.
2. Визначити психологічні особливості підлітків, схильних до суїциду, основні причини суїцидальних думок та настроїв.
3. Здійснити емпіричне дослідження соціально-психологічних причин суїцидальної поведінки підлітків.

4. Розробити рекомендації щодо профілактики підліткового суїциду.

Виклад основного матеріалу

Суїцид – це навмисне самопошкодження зі смертельним фіналом, це є виключно людський акт, який зустрічається в усіх культурах.

Високий рівень суїциду в Україні та інших країнах світу ставить питання про причини цього явища та способи його попередження. У науковій літературі причини самогубства розглядають поряд з чинниками суїцидальної поведінки, зокрема нейробіохімічними, соціальними, філософсько-психологічними [4, с. 8].

Серед підлітків частіше трапляються суїцид – протест і суїцид – заклик, рідше – суїцид – самопокарання і суїцид – відмова.

Підлітковий вік – найдовший перехідний період, під час якого відбувається інтенсивний розвиток. Він є одним із найскладніших етапів становлення особистості, і саме цей період визначає життя людини в подальшому.

У підлітковому віці соціальна ситуація розвитку людини – це перехід від дитинства до самостійного і відповідального дорослого життя. На цьому етапі прагнення утвердитися та досягнути визнання значущості власної особистості в очах однолітків значно переважає. Дослідники стверджують, що неуспіх та незадоволення потреби в значущості серед друзів є причиною найскладніших негативних переживань у багатьох підлітків.

Роздуми про смерть не властиві дошкільникам, хоча ця тема не проходить повз їхню увагу (казки, події життя). У 10-12 років смерть оцінюється як тимчасове явище. З'являється розмежування понять «життя» і «смерть», але емоційне ставлення до смерті абстрагується від самої особи.

Формування суїцидальної поведінки в дитячому й підлітковому віці багато в чому залежить також від деяких особливостей особи суїцидента. Це й емоційна нестійкість, підвищена навіюваність, імпульсивність.

Суїцидонебезпечні депресії відбуваються у підлітків атипічно, маскуючись симптомами сомато-вегетативних розладів. Депресія виявляється по-різному, залежно від психологічної акцентуації характеру, зокрема:

- у гіпертимного підлітка – це схильність до ризику, зневажання небезпеки;
- у циклотимного – це субдепресія, афекти, відчай, неусвідомлене бажання завдати шкоди самому собі;
- в емоційно-лабільних підлітків значущі афектні реакції інтрапунітивного типу. Суїцидальна поведінка відрізняється швидким прийняттям рішень, ґрунтується на маловизначеному прагненні "щось із собою зробити";
- сенситивні підлітки страждають від відчуття власної неповноцінності – реактивна депресія і визрівання суїцидальних намірів з несподіваною їх реалізацією;
- психастенічні підлітки в стані розладу адаптації характеризуються нерішучістю, відчувають страх відповідальності;
- для дітей з шизоїдною акцентуацією характерне вживання допінгів;

- підліток з епілоїдною акцентуацією на фоні афекту може перейти міру обмеженості;
- істероїдні підлітки схильні до демонстративних суїцидів;
- комформний підліток може вчинити суїцид за компанію.

Для психокорегувальної роботи необхідно знати не лише рівень самооцінки, а й рівень домагань. Що більший розрив між ними, то більша вірогідність невротизації особистості, зростає ризик соціальної дезадаптації.

Не виключено, що підліток не запланував вчинити суїцид якщо він говорить фрази по типу: «Я вирішив накласти на себе руки», «Набридло! Скільки можна! Ситий по горло!», «Краще померти!», «Пожив – і досить!», «Ти віриш в переселення душ? Коли-небудь, може, я і повернуся в цей світ!», «Виходжу з гри. Набридло все!» [5, с. 27].

Причинами суїцидальної поведінки неповнолітніх є:

- 1) нерозуміння, неприйняття неповнолітнього «значущими іншими», що викликає переживання, самотність, відчуження;
- 2) втрата батьківської любові, нерозділене кохання;
- 3) смерть, розлучення батьків;
- 4) приклад суїцидальної поведінки батьків, родичів тощо.

Саме через це, а також через складну криміногенну ситуацію, яка склалася в сучасній Україні у зв'язку з тривалим (2014–2022 рр.) військовим конфліктом на Сході країни (Луганська і Донецька області), загострилася масові залучення підлітків і молоді до деструктивних соціальних мереж в Інтернеті, в яких почали формуватися так звані «групи смерті». За даними ЗМІ, учасниками цих мереж стали більше 100 тисяч підлітків з пострадянських країн, зокрема до 30 тисяч з України. Саме такими деструктивно-небезпечними меседжами зацікавилися тисячі неповнолітніх користувачів соціальних мереж, які долучилися до таких віртуальних ігор, як «Синій кит», «Тихий дім», «Червона сова», «Рожеві феї», «Біжи або помри», «Момо» і «Розбуди мене в 4:20». Ці групи смерті підлітки можуть знайти і вступити в них [2, с. 126].

З метою виявлення та попередження суїцидальної поведінки серед ліцеїстів Тернопільського технічного ліцею була проведена психодіагностика на визначення схильності до суїцидальної поведінки серед підлітків за методикою М. Горської.

У даному дослідженні взяло участь 34 ліцеїсти І-ІІ курсів віком 13-15 років, з яких 15 дівчат і 19 юнаків.



Рис. 1. Розподіл показників схильності до суїцидальної поведінки у підлітків

Як бачимо з даної діаграми більшість (59%) підлітків мають низький рівень, а отже, вони не схильні до суїциду. Однак у 29% підлітків рівень схильності до суїциду потребує уваги і 12% мають високий рівень схильності до суїциду.

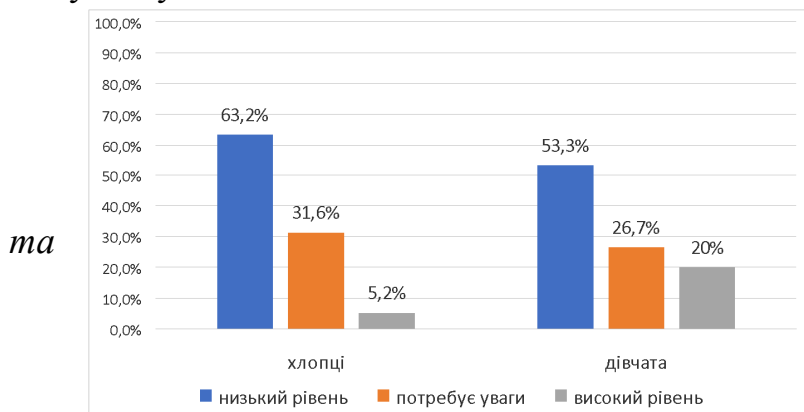


Рис. 2. Розподіл показників схильності до суїцидальної поведінки у дівчат (n=15) юнаків підлітків (n=19)

Як бачимо з діаграми на рис.2., більшу схильність (високий рівень) мають дівчата (20%), а от хлопці у 4 рази меншу (5,2%). Низький рівень схильності до суїцидальної поведінки як в хлопців (63,2%), так і в дівчат (53,3%) – це половина з досліджуваної групи. Потребують уваги хлопці (31,6%), дівчата (26,7%). Можна зробити висновок, що хлопці потребують уваги трохи більше, ніж дівчата. З усієї діаграми (див. рис. 2.) робимо висновок, що дівчата-підлітки більше схильні до суїцидальної поведінки, ніж підлітки-юнаки.

Для підвищення самооцінки доцільно застосовувати такі заходи:

- завжди підкреслюйте все добре й успішне, властиве вашій дитині – це підвищує впевненість у собі, зміцнює віру в майбутнє, покращує її стан;
- не чиніть тиск на підлітка, не висувайте надмірних вимог у навчанні;
- демонструйте дитині справжню любов до неї, а не тільки слова, щоб вона відчула, що її дійсно люблять;
- сприймайте, любіть своїх дітей такими, якими вони є - не за гарну поведінку та успіхи, а тому, що вони ваші діти, майже ви самі;
- слід тактовно і розумно підтримувати всі ініціативи своєї дитини, спрямовані на підвищення самооцінки, особистісне зростання, фізичний розвиток, які посилюють успішність самостійної діяльності.

Висновок

Таким чином, здійснене нами наукове дослідження дозволило нам зробити висновки про те, що суїцид – це навмисне самопошкодження зі смертельним фіналом і є винятково людським актом, який зустрічається в усіх культурах.

Основними причинами суїциду називають генетичний вплив, аутоагресію, негнучке мислення, зміни системи цінностей тощо; самотність та соціальна інтеграцію, нестача соціальних відносин, конфлікт людини та суспільства.

Формування суїцидальної поведінки в підлітковому віці багато в чому залежить від деяких особливостей особистості суїцидента: емоційна нестійкість, підвищена навіюваність, імпульсивність тощо.

Соціально – психологічними чинниками суїцидальних проявів у підлітків дослідники визначають серйозні проблеми у сім'ї; смерть улюбленої або

значущої людини; розрив стосунків з коханою людиною; проблеми з законом; тиск з боку однолітків (булінг) тощо.

Емпіричне дослідження соціально-психологічних причин суїцидальної поведінки підлітків з допомогою психодіагностичної методики на визначення схильності до суїцидальної поведінки (М. Горської) показало, що більшість досліджуваних не схильні до суїциду. Однак рівень схильності до суїциду у третини підлітків потребує уваги і 12% мають високий рівень схильності до суїциду. Дівчата-підлітки більше схильні до суїцидальної поведінки, ніж підлітки-юнаки.

З метою профілактики підліткового суїциду ми запропонували низку психологічних рекомендації для підлітків, їх батьків та вчителів.

Список використаних джерел

1. Вісник (Київського інституту бізнесу та технологій)/ Засновник Київ. ін-т бізнесу та технологій; гол. Ред.. Т.І. Пішеніна. – Київ: КІБІТ,) – 2010. – Вип. №3(13) – С. 143.
2. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка 5 (310), червень 2017. – С. 126.
3. Громова М. Є., Кубов Н.А., Юридична Україна 2020 (№11) – С. 63.
4. Марухина І.В., Сагайдак О.Б. Суїцидальна поведінка неповнолітніх: сутність, причини, профілактика, Суми 2009.
5. Попова О. Підлітковий суїцид. Види профілактики / О.Б. Попова, С.Є. Фесун; упоряд. Т.А.Шаповал – К.: Редакції загальнопедагогічних газет, Київ 2014.

Новікова Анна Анатоліївна ,
учениця 11- Б класу
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 24
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Курило Світлана Михайлівна,
вчитель біології, методист
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №24
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
ksm63ksm@gmail.com

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПІЛКУВАННЯ СУЧАСНИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Анотація

У статті проаналізовано основні підходи до спілкування сучасних старшокласників у соціальних мережах. Визначено, що соціальні мережі є фактором соціалізації старшокласників, яка відбувається такими основними

принципами, як ідентифікація, присутність на сайті, стосунки, взаємодія між учасниками, спільноти, репутація та популярність, обмін тощо. Проаналізовано позитивні та негативні аспекти перебування старшокласників у мережі інтернет.

Ключові слова: спілкування, соціальна мережа, соціалізація, кіберсоціалізація, ранній юнацький вік.

Вступ

На сучасному етапі розвитку суспільства ми спостерігаємо стрімкий розвиток комп'ютерних технологій. Сьогодні інтернет став невід'ємною частиною нашого життя. Проте слід зазначити, що він дає не тільки можливість для розвитку здібностей, покращення знань та розширення кола інтересів, але й містить у собі реальні загрози як для дорослих, так і для дітей. Вивченням проблеми соціальних мереж, їх впливу на розвиток та соціалізацію особистості користувачів займалися як зарубіжні (А. Войскунський, А. Голдберг), так і українські вчені (О. Белінська, Ю. Данько, Є. Акімова, Ю. Бабаєва, та ін.). Таким чином, незважаючи на достатньо велику кількість публікацій із цієї проблематики, вона зберігає свою актуальність, що й зумовило вибір теми нашої наукової роботи: «Психологічні особливості спілкування сучасних старшокласників у соціальних мережах».

Мета дослідження: теоретичне та емпіричне вивчення психологічних особливостей спілкування сучасних старшокласників у соціальних мережах.

Завдання дослідження:

1. Охарактеризувати соціальні мережі як фактор соціалізації в ранньому юнацькому віці.
2. Визначити позитивні та негативні аспекти перебування старшокласників у мережі інтернет.
3. Розробити психологічні рекомендації для старшокласників щодо культури спілкування в соціальних мережах.

Усі дослідники психології старшокласників сходяться у визнанні того, що для індивіда важливо не просто бути разом із ровесниками, а займати серед них таке положення, що може задовольнити максимально його ті чи інші потреби. Ще одним вектором спілкування старшокласника є дорослі, при чому основна умова для цього самого спілкування є довіра.

На особливості розвитку старшокласників в наш час значний вплив мають соціальні мережі (багатокористувацькі вебсайти, зміст яких наповнюється самими учасниками мережі), де створюється кіберпростір (віртуальна реальність). Основними мотиваційними чинниками створення «віртуальних особистостей», насамперед, виступають так звані «пошукові причини» – бажання випробувати новий досвід, що проявляється як певна самостійна цінність.

До позитивних аспектів особистісного розвитку за допомогою інтернет-спілкування можна віднести подолання комунікативного дефіциту, розширення кола знайомих, розвиток комп'ютерної грамотності.

Водночас інтернет-спілкування часто негативно впливає як на психофункціональний стан молоді, так і на стосунки з друзями, сім'єю та оточенням. Використання інтернет-ресурсів може бути небезпечним також через незахищеність особистої інформації, не завжди достовірні дані, відкритий доступ до негативного контенту (онлайн-насилля (кібербулінг) й ін.), фінансові витрати на соціальні мережі.

У емпіричному дослідженні, яке проводилося в листопаді 2021 року, брали участь 51 обстежуваних – старшокласники Тернопільських загальноосвітніх шкіл і фахових коледжів, віком 15-17 років. Загалом 9 юнаків і 42 дівчини.

Таким чином, результати такого дослідження допомогли узагальнити портрет сучасного старшокласника – користувача соціальних мереж.

Емпіричне дослідження особливостей спілкування старшокласників у соціальних мережах здійснювалось за допомогою анкети «Особливості спілкування в соціальних мережах». З цією метою було розроблено Google-форму і надіслано її старшокласникам.

Анкета «Психологічні особливості спілкування сучасних старшокласників у соціальних мережах»

Дорогий друже! Запрошуємо Тебе до участі в опитуванні щодо особливостей спілкування сучасних старшокласників у соціальних мережах. Нам дуже важлива Твоя думка! Робота над опитувальником займе приблизно 15 хв. Це опитування є анонімним, і його результати будуть використані тільки в межах наукової роботи. Дякуємо за витрачений час і Твої щирі відповіді!

Вкажи своє ім'я (за бажанням) _____

Вкажи свій вік _____

Вкажи свою стать _____

Де ти навчаєшся? _____

1. Чи приділяєш Ти час спілкуванню в соціальних мережах?

Так	☐
Ні	☐
Інколи	☐

0. Які соціальні мережі використовуєш?

Facebook	☐
YouTube	☐
Instagram	☐
Twitter	☐
TikTok	☐
VK	☐
Telegram	☐
Інше	☐

0. Хто є Твоїми співрозмовниками у соціальній мережі?

друзі та рідні з реального життя	☐
віртуальні друзі	☐
завжди нові друзі	☐

Інше	
------	--

0. У Тебе більше віртуальних чи реальних друзів?

віртуальних друзів	
реальних друзів	
приблизно однаково	

0. Чим Тебе приваблює спілкування в соціальній мережі?

доступність	можна поділитися своєю думкою
нові знайомства	можливість бути в курсі новин і останніх подій
анонімність	можливість заповнити свій вільний час
не приваблює	Інше

Аналіз одержаних результатів показав, що більшість досліджуваних (86,3%) приділяють час спілкуванню в соціальних мережах (рис 2.1). Лише 13,7% відповіли «ні» на запитання анкети «Чи приділяєш Ти час спілкуванню в соціальних мережах?» (рис.2.1).

1.1. Чи приділяєш Ти час спілкуванню в соціальних мережах?

51 відповідь

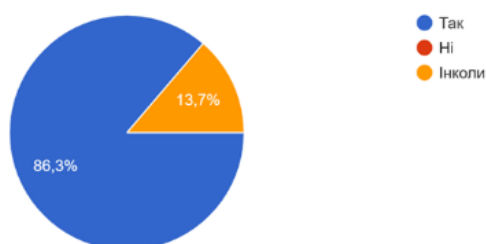


Рис.2.1. Розподіл відповідей старшокласників на запитання анкети «Чи приділяєш Ти час спілкуванню в соціальних мережах?» (n=51)

Аналізуючи відповіді на запитання анкети «Які соціальні мережі використовуєш?» (рис.2.2), бачимо, що сучасні старшокласники в основному використовують Telegram (100%), Instagram (94,1%), YouTube (76,5%) і TikTok (54,9%).

1.2. Які соціальні мережі використовуєш?

51 відповідь

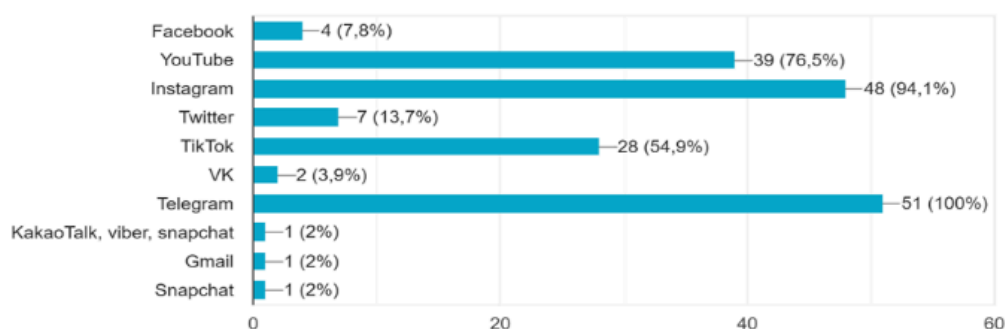


Рис.2.2. Розподіл відповідей старшокласників на запитання анкети «Які соціальні мережі використовуєш?» (n=51)

Усі досліджувані (100%) зазначили, що їх співрозмовниками у соціальній мережі є друзі та рідні з реального життя (рис.2.3). Однак 21,6% (11) досліджуваних вказали також на спілкування з віртуальними друзями, 5,9% (3) – з новими друзями.



Рис.2.3. Розподіл відповідей старшокласників на запитання анкети «Хто є Твоїми співрозмовниками у соціальній мережі?» (n=51)

До того ж бачимо, що опитувані мають більше реальних друзів (82,4%) і 17,6% – мають приблизно однакову кількість реальних і віртуальних друзів (рис.2.4).

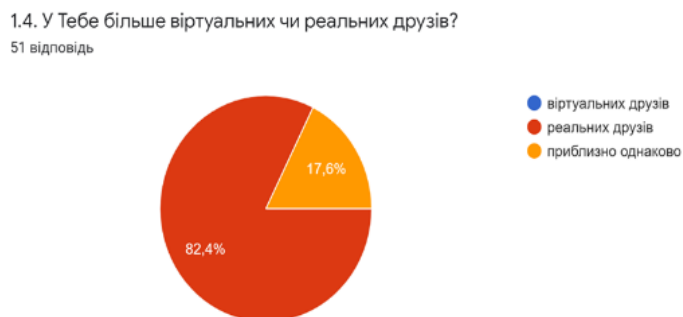


Рис.2.4. Розподіл відповідей старшокласників на запитання анкети «У Тебе більше віртуальних чи реальних друзів?» (n=51)

Більшість (76,5%) старшокласників відповіли, що віртуальні мережі їх приваблюють можливістю бути в курсі новин, 68,6% – доступністю, 62,7% – можливістю заповнити свій вільний час, 45,1% – новими знайомствами, 33,3% – можливістю поділитися власною думкою (рис.2.5).



Рис.2.5. Розподіл відповідей старшокласників на запитання анкети «Чим Тебе приваблює спілкування в соціальній мережі?» (n=51)

Таким чином, аналіз відповідей на запитання анкети показав нам те, що сучасні старшокласники віддають перевагу спілкуванню у соціальних мережах, в яких вони, як правило, спілкуються з рідними, друзям.

Для комфортного спілкування у кіберпросторі сформовано блок рекомендацій:

1. Варто зареєструватись лише в декількох соціальних мережах.
2. У віртуальному світі є таке поняття як тролінг.
3. Пам'ятайте, що ви знаходитесь у кіберпросторі, який має свої нюанси.
4. Поважайте право на приватне листування.
5. Не слід відправляти одне повідомлення відразу в усі соцмережі.
6. Зберігайте свій пароль у таємниці, вказуйте свій реальний вік.
7. Шукайте корисну та цікаву інформацію.

Висновок

Спілкування – це складний, багатоплановий процес встановлення й розвитку контактів людей. Соціалізація старшокласників у соціальних мережах відбувається за такими основними принципами соціальної мережі, як ідентифікація; присутність на сайті; стосунки; взаємодія між учасниками; спільноти; репутація та популярність; обмін. До позитивних аспектів особистісного розвитку за допомогою інтернет-спілкування можна віднести подолання комунікативного дефіциту, можливість одночасного спілкування великої кількості людей, сприяння розвитку комп'ютерної грамотності та дистанційного навчання й освіти в цілому.

Водночас, інтернет-спілкування часто негативно впливає як на психофункціональний стан молоді, так і на їхні стосунки з друзями, сім'єю та оточенням. Вплив надмірного використання соціальних мереж як засобу комунікації на реальні взаємостосунки користувача може бути досить відчутним.

Список використаних джерел

1. Батаєва К. Соціальна феноменологія кіберкомунікації. Соціологія : теорія, методи, маркетинг : науково-теоретичний часопис. 2011. № 1. С. 52–66.

2. Богдан М. С., Горецька О. В. Психологічні особливості спілкування залежних від соціальних мереж. *Психологія і соціологія: проблеми практичного застосування*. 2014. С. 25-29.

3. Волкова Л., Слета Т. Інтернет: пізнавальна діяльність, засіб спілкування чи вторинна реальність. *Соціальний педагог*. 2013. №1 С.32–38.

4. Данько Ю. А. Соціальні мережі як форма сучасної комунікації : плюси і мінуси. *Сучасне суспільство*. 2012. Вип. 2. С. 179–184.

Ратушняк Дмитро Юрійович,

учень 9-Б класу

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ст. № 27

імені Віктора Гурняка

Тернопільської міської ради Тернопільської області

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ

Анотація

Метою статті є дослідження сучасних проблем підлітків, де вивчаються їх різновиди та значення на підсвідомому рівні. Розглянуто телефон як фактор деградації і десоціалізації, його вплив на формування особистості. Розкрито поняття “парадигми” та їх роль в сучасному суспільстві. Окреслено важливі аспекти людських принципів та способи їх набуття.

Ключові слова парадигма, центр життя, принципи.

Вступ

У житті кожної людини настає час непередбачуваний і неординарний, час, коли маленькі вчинки виконують гігантську роль, час, коли закладається фундамент в майбутнє до кінця днів, час, коли неможливо дати раду з перепадами настрою, школою, вчителями, батьками, друзями, хлопцем/дівчиною, а тут ще й звалюється на голову сила-силенна обов’язків і доручень, - все це зветься підлітковим віком. Внутрішній світ усіх підлітків нагадує терези: з одного боку – спокуса самовіддаватися безтурботливості і бездумності, а з іншого – здатність тверезо оцінити те, що чекає на них у майбутньому.

Мета і завдання

Сприяння покращенню знань усіх підлітків у сфері раціонального розподілу пріоритетів у власному житті та комунікації із суспільством для формування їх активної життєвої позиції шляхом проведення інформаційно-просвітницької кампанії.

Виклад основного матеріалу

Будь-який дорослий може згадати себе в юному віці. Неодмінно будь-хто стикнеться з проблемами і перешкодами, отримавши свою пайку. Для когось це можуть бути вічні сварки з батьками, серйозна хвороба, бідність, булінг, та незмінним залишається те, що кожен повинен боротися із тими проблемами. Як

би було нудно без труднощів! Не можна було би ні винести для себе жодного уроку, ні наростити м'язи самовпевненості та жаги досягати нових звершень.

На сьогодні усі люди причетні до одного з найбільш небезпечних захворювань, яке мало хто з нас помічає. От гляньмо на ці твердження. Що в них є спільного?

1. "Немає жодної причини, щоб людина тримала вдома комп'ютер", - Кеннет Олсен, президент і засновник Digital Equipment Corporation.

2. "Літаки – цікаві забавки, але не мають жодної вартості для війська", - Фердинанд Фош, головнокомандувач у I світовій війні.

3. "Людина ніколи не долетить до місяця", - Лі де Форест, американський винахідник [2, с. 11].

По-перше, це уявлення, а не факти. По-друге, ці твердження недостовірні або неповні, - хоча автори висловів переконані в їхній істинності.

Сукупність уявлень ще називають парадигмою. Парадигма - це те, як ми дивимося на речі; це точка зору, системам координат. Інколи наші парадигми цілковито неправильні, а тому обмежують нас. Парадигми - наче окуляри. Їхні лінзи впливають на те, як ти бачиш світ. У результаті маєш те, що бачиш. Переконаність у власній тупості робить людину тупою. І навпаки, вважати себе розумним - означає дивитися на всі свої дії у вигіднішому світлі [2, с. 13].

Зізнаюся чесно, у всіх підлітків є парадигми стосовно себе. І кожному їх важко подолати, точніше, цього неможливо зробити без впливу людей, що їх оточують. Допомогти можуть, наприклад, слова підтримки і віри, і коли людина долає найважчу перешкоду про себе, низьку думку про її здібності, відбувається зсув парадигми, тобто особистість одягає нові окуляри з новим уявленням про себе, проте бувають і такі парадигми, які жодна сила не може їх зрушити.

Яскравим прикладом може стати історія про сина короля Людовіка XVI. Короля скинули з престолу й ув'язнили. Заколотники схопили і юного принца. Вони хотіли морально знищити королевича, думаючи, що тоді він не усвідомить, яка велична доля судилася йому в житті.

Вони відвезли принца до віддаленого поселення і там оточили хлопця всім, що може бути в житті брудного та нищого. Частували його преппишними наїдками, щоб він став рабом обжерливості, постійно вели при ньому непристойні розмови, зводили його з розпусними й хтивими жінками, занурювали його в атмосферу нечесті та недовіри. День у день його оточувало все, що тільки може змусити людину до найнижчого падіння. Отак його "обробляли" майже рік, але юнак жодного разу не спіткнувся. Одного разу після особливо сильних спокус заколотники стали допитуватися в принца, чому він не піддався? Чому не захотів скуштувати насолоди, вдовольнити бажання? Все це було таким жаданим - і все це було його! Хлопець відповів: «Я не можу такого робити. Я народився, щоб стати королем» [2, с. 16].

У нас є парадигми не лише стосовно себе та інших, а й стосовно світу загалом. Зазвичай, їх можна визначити, поставивши собі кілька питань. Навколо чого обертаються мої думки? Без кого або чого я взагалі не можу уявити своє

повсякдення? Ось деякі з популярних “центрів життя” підлітків: друзі, речі, хлопець/дівчина, телефон тощо. Розберемо кожен з них окремо.

Центр – друзі

Що є кращого, як належати до гурту добрих друзів? Здавалося б, нічого. Що є гіршого, як відчувати себе самотніми? Безумовно, компанії, за якими тягнеться алкоголізм, куріння і бандитизм. Так, друзі – це важливо, проте ніколи не варто їх ставити у центр свого життя. А чому? А тому, що деколи вони непостійні, можуть виявитися фальшивими і обговорювати за спиною. А буває, що вони переїжджають, заводять інших приятелів, забуваючи про тебе самого. Вірити чи ні, але настане день, коли вони не будуть чимось найбільшим у житті. Отже, потрібно заводити якнайбільше друзів, але не робити їх підвалиною життя. Це – нетривкий фундамент. Із життєпису Олени Мухіної, відомої російської гімнастки, відома філософія її життя: “Дружбу нагадує похід в магазин: здається, ви біжите разом і є друзями, а коли хтось спотикнеться об щось, відстає, і ви вже не є друзями” [8].

Центр – речі

Деколи ми дивимося на світ крізь призму нашого майна. Доречною є цитата з фільму “Бійцівський клуб”: “Речі, якими ти володієш, врешті-решт заволодіють тобою” [7]. Справді, світ дедалі більше занурюється в безодню жадібності і матеріалістичності. Багато хто задається питанням, чому підлітки справді хочуть постійно змінювати свій імідж. Насправді велику роль тут відіграють бажання не бути гіршим за інших та за допомогою цього відчувати себе впевненіше. Недарма Люсі Мод-Монтгомері писала у своєму романі “Енн із зелених дахів”: “... але ж так легко щось робити і навіть вчитися в красивому одязі!” [1, с. 136] Та інша справа, коли суб’єкт публікує свої фотографії в соцмережах. Існує багато різних досліджень, які викривають справжнє психоемоційне становище людини за її світлиною, але головною є теорія про фотографії з дорогими речами і селфі. Вона доводить, що люди, які люблять себе фотографувати і поширювати це іншим, мають занижену самооцінку і відчують невпевненість у власній значущості [4, с. 3]. Немає нічого поганого в тому, щоб досягати успіху, але хай самі речі ніколи не стають у центрі нашого життя. Наша впевненість в собі має йти зсередини, а не ззовні.

Центр – хлопець або дівчина

Це та пастка, в яку, напевно, найлегше втратити. Іронія в тому, що чим більше ставиш людину в центр свого життя, тим менше її приваблюєш. Чому так? По-перше, якщо хтось для тебе центр всесвіту, ти для нього чи неї - легка здобич. По-друге, це просто дратує, коли світ чийхось емоцій повністю залежить від тебе. До того ж, робити когось центром свого життя ще не свідчить про любов: це свідчить лише про залежність.

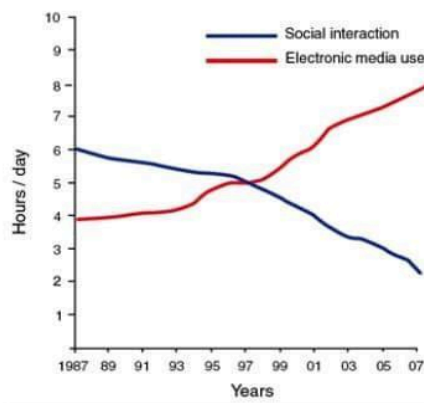
Центр – телефон

Зараз ми переживаємо фундаментальну трансформацію, переїжджаючи з галактики Гуттенберга в простір Цукерберга. Із цивілізації текстів і системного мислення ми переходимо в цивілізацію зорового образу, де немає ні аналітичного мислення, ні того ж системного. В якій ситуації опинилися сучасні

підлітки, які займаються програмуванням власного мозку, коли ми маємо гіперінформаційне середовище і як це впливає на те, як вони думають?

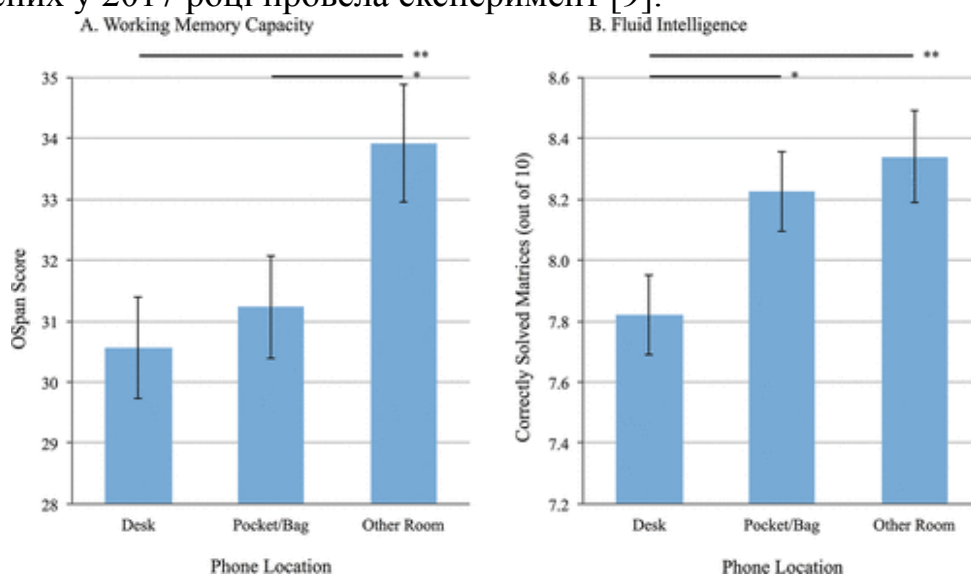
Наша дефолт-система еволюційно була створена для того, щоб ми налаштовували соціальні відносини з іншими людьми.

Digital media and relationships



Як бачимо з графіка [8], у 1997 році тривалість часу проведеного за мобільними пристроями дорівнювала часу для розмови з людьми, а з моменту появи айфонів екранний час становив 8 годин! Важко й уявити, наскільки посилилася ця тенденція в дні глобального карантину. В результаті цього, в багатьох підлітків спостерігається так званий цифровий аутизм – не спроможність підтримувати довгу розмову з іншими людьми.

Якщо дефолт-система не працює, то можливість дивитися вперед у людини втрачається, тобто вона не може розвиватися і ставити перед собою якісь цілі. Щоб зрозуміти те, який вплив телефони роблять на звичайних підлітків, команда вчених у 2017 році провела експеримент [9].



Перший графік – оперативна пам'ять (оперативна пам'ять – процеси запам'ятовування, збереження і відтворення інформації, яка надходить та

переробляється по ходу виконання дії і яка необхідна тільки для досягнення мети даної конкретної дії) [3].

Другий графік - рухомий інтелект (рухомий інтелект — це здатність до мислення та вирішення нових проблем, незалежно від попереднього досвіду) [6].

Перший стовпчик – телефон лежить на столі, другий – в кишені/рюкзаку, третій – в іншій кімнаті.

Згідно з даними в графіку, коли телефона поряд з нами немає, то ми стаємо розумнішими. Якщо телефон поряд з нами, ми стаємо дурнішими.

Ми спостерігаємо зміни в структурі соціальної взаємодії, що веде до того, що втрачаємо навички і можливості до навчання і гірше вчимося. Зміни в комунікаціях призводять до цифрового аутизму, зниження емоційного інтелекту, цифрової залежності. Важливим є те, що люди за таких обставин стають дуже нетолерантними до своїх провалів, розраховують на легкий успіх, і все це не кращим чином впливатиме на економіку, цивілізацію і людство взагалі, тому кожному підлітку потрібно задуматися над тим, чи використовувати йому цифрову гігієну, чи знехтувати застереженням експертів [10]. Цифрова гігієна — це грамотне споживання інформації, а також дотримання базових правил кібербезпеки: не використовувати один і той самий пароль на всіх акаунтах, застосовувати двофакторну ідентифікацію, регулярно здійснювати резервне копіювання та оновлення застосунків тощо [5].

Після цього в читача може виникнути питання, чи так званий центр життя взагалі існує. Це – коли ми ставимо принципи. Всім знайома дія земного тяжіння: підкинь м'яча вгору – він упаде. Це – закон або ж принцип природи. Так само, як певні принципи правлять світом людини.

Ось кілька прикладів. Принципом є чесність. Принципом є служіння. Принципом є любов. Наполеглива праця, справедливість, щирість, відповідальність, - усе це принципи. Їх є десятки й десятки. Їх неважко впізнати. Вони не стосуються ні раси, ні віку, ні статі, ні походження. Все залежить від самої людини, яка їх сповідує, від серця, яке ті принципи підказує. Варто зазначити, що принципи варто комбінувати, тобто не у всіх випадках потрібно використовувати лише один принцип: це не розкриває всебічності людської особистості. Всі люди неординарні і мають свої “сильні сторони”, проте ми живемо в такій епосі, де потрібно постійно вміти адаптовуватися. Так само і з принципами, тому явище набуття принципів схоже до накопичення позитивних звичок, проте це дещо глобальніше, тому і складніше. Потрібно завжди робити перший крок, але лише людина і її бажання змінитися удосконалисть її різнобіччя, а в іншому випадку вона стане вигнанцем суспільства.

Висновок

Парадигми – повсякденне явище. Вони стосуються не тільки внутрішнього світу й людей, що тебе оточують, а й світосприйняття. Не можна ставити в центр свого життя конкретних об'єктів: друзів, школу, телефон тощо. На

їхньому місці повинні бути принципи, які треба вміти правильно організовувати.

Список використаних джерел

1. Люсі Мод-Монтгомері. Енн із зелених дахів (переклад Анни Вовченко) / Мод-Монтгомері Люсі. – Л. : “Урбіно”, 2019. – 320 с.
2. Шон Кові. 7 високоефективних звичок підлітків (переклад Ростислава Паранько) / Кові Шон. – Л. : “Видавництво Старого Лева”, 2015. – 270 с.
3. <https://studfile.net/preview/5152229/page:18/>
4. https://shinst.sumdu.edu.ua/Psiholog/test_04.pdf
5. <https://thedigital.gov.ua/news/tsifrova-gigiena-yakikh-pravil-varto-dotrimuvat-isyva-v-interneti>
6. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D0%B0_%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82
7. <https://ukrtraining.com.ua/tsytaty/bezsmertni-tsytaty-z-filmu-biytsivskyy-klub/>
8. https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.slideshare.net%2FRobinvanEmden%2Faugmenting-digital-communication-with-social-touch&psig=AOvVaw0i1jnpBp2HZyA8dI341Lt1&ust=1643143304397000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCLCU7Pmfy_UCFQAAAAAdAAAAABAE
9. https://www.hendrix.edu/uploadedFiles/Academics/Faculty_Resources/Teaching_and_Learning/Presence-Smartphone-reduces-cognitive-capacity.pdf.
10. <https://www.youtube.com/watch?v=T76jcq31fXM>

Сеник Анастасія Андріївна,
учениця I курсу,

ДПТНЗ «ТВПУ сфери послуг та туризму»
м. Тернопіль

Балан Галина Михайлівна,
викладач професійно-теоретичної підготовки,
спеціаліст вищої категорії,
викладач-методист

ДПТНЗ «ТВПУ сфери послуг та туризму»
м. Тернопіль

galynabalan@gmail.com

**РОЛЬ САМОМАРКЕТИНГУ У ФОРМУВАННІ
ТРАЄКТОРІЇ УСПІШНОГО КАР'ЄРНОГО РОСТУ
АГЕНТА З ОРГАНІЗАЦІЇ ТУРИЗМУ, АДМІНІСТРАТОРА**

Анотація. У статті розглянуто застосування процесу самомаркетингу здобувачів професійної освіти у формуванні власного позитивного іміджу та оволодінні технологією організації самореклами на ринку праці. Проведено самомоніторинг сильних та слабких сторін учнів, можливостей їхнього розвитку та перешкод на шляху до майбутньої професії з використанням SWOT-аналізу. За допомогою техніки SMART визначено конкретні, вимірювані, досяжні, значимі та визначені у часі цілі на шляху до майбутньої професії під час навчання в училищі.

У процесі дослідження складено маршрутну карту успішного кар'єрного росту агента з організації туризму, адміністратора, яка дозволяє акцентувати увагу на формуванні фахових компетенцій та використанні складових самомаркетингу як інструменту формування практичних кроків до професії.

Ключові слова: самомаркетинг, самоідентифікація, самомоніторинг, саморегуляція, самоіміджування, самокорекція, самопросування, самореклама

У наш час розуміння кар'єри – це не тільки успішність в освітній діяльності, а й успішність усього життя. Ринок праці в сучасних економічних умовах характеризується високою конкуренцією й пред'являє до людини тверді вимоги щодо наявності не тільки відповідної кваліфікації, але й комунікабельності й новаторського мислення.

Уміння навчатися, раціонально організовувати свій час та продуктивно його використовувати, реально оцінювати шанси й перспективи свого працевлаштування, знаходячись у ситуації вимушеного чи добровільного безробіття – це вочевидь неповний перелік позапрофесійних ситуацій, з якими сучасній людині доводиться стикатися на своєму шляху. Тому здатність вирішувати професійні завдання – це тільки сегмент кар'єрного успіху. Кар'єрна компетентність обіймає все багатоманіття знань, навичок, цінностей, досвіду розуміння свого внутрішнього світу та особливостей інших людей, наявність реалістичної перспективи майбутнього, критичність минулого та адекватність уяви про сьогодення.

Мета дослідження: оволодіння сучасними навиками самомаркетингу здобувача професійної освіти агента з організації туризму, адміністратора для успішного працевлаштування та кар'єрного зростання у сучасних ринкових умовах.

Відповідно до мети були поставлені наступні завдання:

- визначити наявні можливості для кар'єрного зростання учня під час навчання у закладі професійної освіти;
- розвивати навички hard skills та soft skills у сфері туризму майбутнього конкурентоспроможного фахівця;
- розробити власний кар'єрний план розвитку для агента з організації туризму, адміністратора на основі технік SWOT-аналізу та SMART;
- сформувати персональний імідж агента з організації туризму, адміністратора на основі власних професійних досягнень;

- вдосконалювати професійні компетентності у навчально-туристичній фірмі, веденні учнівського веб-сайту;

- визначити шляхи досягнення кар'єрного плану під час навчання, ефективної партнерської взаємодії та конструктивного спілкування з роботодавцями на ринку туристичних послуг.

Створена нами маршрутна карта успішного кар'єрного росту агента з організації туризму, адміністратора складається із семи «привалів» - таких складових поняття самомаркетингу як самоідентифікація, самомоніторинг, саморегуляція, самоіміджування, самокорекція, самопросування та самореклама (рис.1.).



Рис.1. Маршрутна карта успішного кар'єрного росту агента з організації туризму, адміністратора

Вибір освітнього закладу став відправною точкою нашого маршруту, оскільки надзвичайно важливу роль в опануванні майбутньої професії відіграє саме

освітнє середовище, у якому відбувається процес навчання. З ним пов'язане формування такої складової самомаркетингу як самоідентифікація, оскільки особисте самовизначення й упевненість у психологічному, рольовому і соціальному середовищі, у якому перебуває молода людина відіграє надзвичайно важливу роль [1]. Сьогодні ДПТНЗ «Тернопільське вище професійне училище сфери послуг та туризму» не лише заклад, що надає якісні освітні послуги з професії агент з організації туризму, адміністратор, а й простір розвитку та співпраці, де у кожного є можливість знайти себе та чітко усвідомити межі власної професійної компетентності через самодіагностику особистої діяльності та самоідентифікацію.

Тому самомоніторинг своїх сильних та слабких сторін, можливостей розвитку та перешкод на шляху до майбутньої професії за допомогою технології SWOT-аналізу став першим «привалом» на нашому маршруті під назвою *«Визначаю себе»*. Узагальнену інформацію проведеного SWOT-аналізу подано у запропонованому зразку кар'єрного плану.

Отримані результати ми використали на наступному «привалі» саморегуляції *«Моя професійна мета»*, де спробували за допомогою техніки

SMART записати конкретні, вимірювані, досяжні, значимі та визначені у часі цілі на шляху до майбутньої професії в процесі навчання в училищі.

Техніку SMART ми обрали тому, що вона якнайкраще допомагає у конкретному плануванні досягнення бажаного результату шляхом визначення мети та цілей, яким він повинен відповідати.

Узагальнену інформацію планування досягнення бажаного результату з використання техніки SMART подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Постановка цілей з використанням техніки SMART

<i>Критерії постановки особистих цілей</i>	<i>Постановка цілей по SMART</i>
S (Specific)	отримати високий рівень розвитку hard skills та soft skills у сфері туризму
M (Measurable)	1) навчитися на уроках теоретичного та виробничого навчання: • виконувати роботи, пов'язані з реалізацією комплексу туристичних послуг; • вивчити вітчизняний та зарубіжний ринки туристичних послуг, характеристики об'єктів туристичної індустрії; • розробляти внутрішні та міжнародні маршрути; • оформляти із споживачами туристичних послуг угоди, туристичні путівки, інші документи; • використовувати комп'ютерну та офісну техніку; 2) відвідувати курси іноземної мови; 3) отримувати підвищену стипендію
A (Achievable)	• підготувати до захисту дипломну роботу; • працювати у навчально-туристичній фірмі; • вести учнівський веб-сайт
R (Result-oriented)	• отримати можливість проходити практику у кращих туристичних фірмах регіону під керівництвом професіонала з туристичної діяльності; • бути представником суб'єкта туристичної діяльності і виступати від його імені
T (Timed)	перший рік навчання із проміжним аналізом кожного місяця

«Мій кар'єрний план» - «привал» самоіміджування, на якому наші попередні дослідження перетворилися на реальний план здобуття професії шляхом наполегливого та цілеспрямованого виконання щоденних освітніх

обов'язків та формування власного іміджу майбутнього агента з організації туризму, адміністратора.

Самоіміджування - процес створення й корекції власного іміджу, елемент самопрезентації з метою досягнення поставлених цілей. Самоіміджування, так само як самомаркетинг, на ринку праці, впливає на працевлаштування, кар'єрне зростання спеціаліста та знаходиться в прямій залежності від внутрішніх і зовнішніх чинників [3].

Складання кар'єрного плану включає в себе оцінку нашого поточного становища та встановлення кар'єрних цілей, які відповідають нашим навичкам та інтересам. Саме кар'єрний план допоміг нам зрозуміти, чи в правильному напрямку ми рухаємось на шляху до майбутньої професійної діяльності. Зразок кар'єрного плану, зробленого в процесі дослідження, подано в таблиці 2.

Таблиця 2

Зразок кар'єрного плану

<i>Кар'єрний план</i>		
<i>Ціль: високий рівень професійної компетенції агента з організації туризму</i>		
<i>Цінності</i> Повага, довіра, толерантність, організованість, доброзичливість, гостинність <i>Сильні сторони</i> добра теоретична і практична підготовка, комп'ютерна грамотність, мотивація, готовність навчатися, вміння працювати в команді, цілеспрямованість, відповідальність, вміння бути ввічливим та уважним <i>Слабкі сторони</i> Страх виступати перед аудиторією, низький рівень розвитку чи відсутність організаторських і комунікативних здібностей, нерішучість, замкнутість, неорганізованість, відсутність вміння планувати та визначати пріоритети, невисокий рівень знання іноземної мови <i>Інтереси</i> Проектна діяльність, лідерство, вивчення туристичних дестинацій <i>Умови роботи</i>	<i>Цілі</i>	
	<i>Короткострокові</i> підвищення параметрів успішності; покращення комунікативних навичок; вироблення навиків зворотнього зв'язку; моніторинг сайтів провідних туристичних фірм	<i>Довгострокові</i> написання дипломної роботи; оформлення портфоліо; оволодіння методикою написання резюме; підготовка до відкриття власного бізнесу
	<i>Навички, якими я володію на даний момент</i> навички взаємин, комунікабельності, неконфліктності, досвід взаємодії з одногрупниками, володіння інструментами Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, Outlook), вміння адаптуватися до ситуації	

Розклад занять, графік практики, можливості для розвитку, дружня група, тимбілдінгові заходи <i>Фінансові потреби</i> Підвищена стипендія, додатковий заробіток, премії	<i>Навички, які я хочу отримати</i> критичне мислення, лідерські якості, ораторське мистецтво, тайм-менеджмент, стратегічне мислення, знання з маркетингової діяльності, вміння вирішувати конфлікти всередині команди, ділова комунікація, нормативно-правові навички
--	--

На «привалі» самокорекції *«Моя програма розвитку»* ми відпрацьовуємо навички soft skills та hard skills [5] у навчальних майстернях та кабінетах, які обладнанні найновішими технічними засобами, оргтехнікою, інтерактивними картами, тривимірними моделями екскурсійних об'єктів, дидактичними роздатковими матеріалами, каталогами, буклетами та електронною літературою.

Також специфікою навчання за професією «Агент з організації туризму, адміністратор» є проведення занять на конкретних туристичних об'єктах, коли навчальним кабінетом стають вулиці міста, підземні ходи старовинного замку чи набережна Тернопільського ставу.

Однією із концепцій самомаркетингу є самопросування, яке передбачає відкриту демонстрацію свідчень своєї компетентності і кваліфікації.

Під час навчання в училищі ми маємо можливість вдосконалювати теоретичні знання та формувати фахові компетентності у *навчально-туристичній фірмі «Мить щастя»*, що наближує нас до реальних умов майбутньої професії. Тут ми відкрито демонструємо рівень набутої кваліфікації і працюємо над створенням власної ділової мережі.

На заняттях, майстер-класах моделюються ситуаційні завдання, виконуючи які майбутні фахівці у сфері обслуговування навчаються: підбирати цікаві туристичні об'єкти; бронювати готель у будь якій точці світу; надавати консультації про наявні послуги; організувати комфортне транспортне обслуговування; оформляти усі необхідні документи; організовувати ділові зустрічі та вирішувати конфліктні ситуації, у разі їх виникнення.

Створення навчально-туристичної фірми розпочалась у 2019 році і мало на меті забезпечити організацію практичної роботи учнів у період пандемії. Сьогодні продовжується робота із вдосконалення її організаційної структури. Планується, що фірма матиме директора, секретаря-референта, бухгалтера та такі взаємопов'язані підрозділи: відділ продажу, відділ розробки туристичного продукту, відділ бронювання та продажу квитків, відділ екскурсійної справи та відділ маркетингу. Зазначені підрозділи очолюватимуть менеджери, що матимуть своїх підлеглих. Отже, відділ продажу координуватиме роботу агентів із внутрішнього і зовнішнього туризму, відділ розробки турпродукту відпрацьовуватиме роботу туроператора, у відділі бронювання та продажу турів вдосконалюватимуть професійні навички адміністратори, відділ реклами займатиметься керівництвом діяльністю бюро реклами та просування послуг, бюро PR, бюро маркетингових досліджень, бюро планування та розвитку, а

відділ екскурсійної справи керуватиме роботою музейної, літературної, історико-архітектурної та історичної секції.

Учні училища взяли активну участь у розробці структури навчально-туристичної фірми та планують активно відпрацьовувати тут уміння та навички прийняття управлінських рішень у майбутній професійній діяльності, виявляти та розвивати організаторські, лідерські здібності, вирішувати завдання в умовах, максимально наближених до реальних.

Для популяризації професії «Агент з організації туризму, адміністратор» створений *учнівський веб-сайт «Цінуй моменти»*, що містить інформацію про мандрівки туристичною Тернопільщиною та розробки програм турів, створених на уроках виробничого навчання. Це наш «привал» «Самореклама».

Оскільки виробничу практику ми проходимо у кращих туристичних фірмах, підприємствах сфери послуг, це дозволяє нам спробувати себе у майбутній діяльності за фахом, орієнтуватися у кар'єрному просторі, розуміти його структуру, закономірності формування та маневрування в ньому.

Отже, працюючи над проектом ми отримали цікавий досвід самостійної дослідницько-пошукової діяльності, опанували новітні техніки діагностики власних професійних досягнень та планування кар'єрного зростання, переконалися у тому, щоб бути конкурентоспроможним на сучасному ринку туристичних послуг, слід володіти не лише професійними знаннями в галузі туризму *hard skills*, але й низкою особистих якостей *soft skills*, які не менш важливі.

Список використаних джерел

1. Кицкай Л.І. Самомаркетинг як інструмент успішного працевлаштування: URL: <http://www.investplan.com.ua> > pdf > 6.pdf (дата звернення: 07.02.2022).
2. Лугова В.М., Голубєв С.М. Основи самоменеджменту та лідерства: навчальний посібник URL: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/21464/1/2019> (дата звернення: 07.02.2022).
3. Основи іміджології: самопрезентація і компетентність. URL: <http://megasite.in.ua/54069-osnovi-imidzhelogi-samoprezentaciya-i-kompetentnist.html> (дата звернення: 08.02.2022).
4. Федорченка В.К. Педагогіка туризму: навчальний посібник / К.: Видавничий дім «Слово», 2004. 296 с.
5. Hard skills і Soft skills або як стати професіоналом в туризмі. URL: <https://ukd.edu.ua/hard-skills-i-soft-skills-abo-yak-stati-profesionalom-v-turizmi> (дата звернення: 08.02.2022)

Секція: КОМУНІКАТИВНО-ЛІДЕРСЬКА



Ковальова Анастасія Вікторівна,
лідерка

*Міського учнівського парламенту «Наснага»
КЗТМР «Центр творчості дітей та юнацтва»,*

Кульчицька Надія Михайлівна,
завідувач методичного відділу, куратор МУП «Наснага»

ЛІДЕРСТВО

Анотація: статтю присвячено питанням аналізу поняття «лідер», дослідженню основних якостей лідера. Запропоновано перелік основних якостей лідера, способи їх розвитку, а також тренувальні вправи, які сприяють ефективному лідерству та комунікації.

Ключові слова: лідер, лідерство, типи лідерства, емоційний інтелект.

Вступ. «Лідер веде людей туди, куди вони хочуть йти. Видатний лідер – туди, куди вони не обов'язково хочуть йти, але де обов'язково хочуть опинитися». Ці слова належать Розалін Картер-екс-першій леді США.

Хто ж такий лідер? Чому існують хороші й погані лідери? Що таке лідерство загалом?

Мета: аналіз «геному» лідера, основних типів лідерства.

Завдання:

- скласти список основних якостей лідера;
- проаналізувати поняття «лідер та «лідерство»;
- з'ясувати прийоми розвитку лідерських якостей.

Багато філософів приділяли значну увагу взаємовідносинам правителя та підданих. Вважалося, що саме завдяки правителям з якостями лідера відбуваються найвизначніші події, що змінюють історію, а у міфології вождів наділяли божественними якостями, недоступними для звичайних людей. З плином часу лідерство набуло ще більшої популярності, і тепер вважається доволі важливою здібністю для кожного. У сучасному світі лідерство не сприймається як щось недосяжне, - це вміння, яке може розвинути в собі кожен. Проте, ми весь час намагаємось описати усі характеристики і дійти до образу «ідеального лідера», не враховуючи, наскільки усі люди фундаментально різні: у кожного є свій певний досвід, проблеми, у кожного різне виховання й характер... Тому, перш за все, варто згадати, що чіткої інструкції як стати лідером ви не отримаєте ніколи, але досвід інших зможе допомогти наблизитись до бажаних результатів.

Що ж означає бути лідером? Лідер – це людина, що шукає і знаходить рішення. Це той, хто забирає усі проблемні місця команди, допомагає проявити кожному свої найкращі риси й додає елементи, яких не вистачає. Лідер надихає, будує найкраще майбутнє, створює команді комфортні умови для продуктивної праці. Скажімо, ви – керівник масштабного проекту, і ви не вкладаєтесь в графік, тому потрібно, щоб усі затримались і працювали понаднормово. Протягом цього часу ви мусите мотивувати колектив, створити атмосферу й допомагати з проблемами, що виникають протягом роботи. Яскравим прикладом є історія Ілона Маска: у інженера, що майже увесь час був зайнятий роботою, зламалися окуляри. Ілон вночі сам поїхав відремонтувати їх, щоб зранку інженер міг ними скористатися. Проте, не варто забувати, що Ілон Маск не лише лідер, а й керівник, тому спектр його обов'язків більший.

Яка різниця між лідером і керівником?

Лідер може бути обраний як гласно, так і негласно, що дозволяє йому керувати колективом, користуючись своїм авторитетом серед них. Керівників ж призначають, їх влада є нормативно закріпленою, вони володіють формальним статусом. Лідери є більш наближені до команди, у той час, як керівники працюють дистанційно. І, напевно, основна різниця полягає в тому, що основним полем діяльності лідера є міжособистісні відносини, а керівника – формальні взаємини.

Поняття «лідер» є доволі широким. Можливо виділити декілька основних типів лідерів:

Лідер-організатор. Цей тип зустрічається найчастіше. Це людина, яка вміє збирати команду, розуміє її цілі та потреби. Завжди зберігає позитивний настрій, діє активно. Уміє переконувати, надихати й знайде підхід до кожного, зможе максимально тактовно вказати на помилки. Такий лідер зробить усе, щоб його команда працювала ефективно і в дружній атмосфері.

Лідер-дипломат. Вони вміють ідеально й точно оцінити ситуацію. Саме цей тип здатний домовитися з кожним й успішно провести будь-які переговори.

Лідер-борець. Це сміливі, дещо самовпевнені люди. Вони практично не бачать перешкод на шляху до успіху, або не вважають їх значними. За свої ідеї такі лідери змагаються до кінця, чим надихають увесь колектив.

Лідер-творець. Ці лідери є сміливими у своїх ідеях, бачать те, що інші можуть не помічати, наприклад, якась незвичайна, на перший погляд, дивна ідея. Саме цими якостями вони приваблюють послідовників, з якими працюють на рівних.

Останнім типом є лідер-розраджик. Вони володіють сильною харизмою, здатні підтримати в скрутну хвилину, надихнути на нові звершення й допомогти пережити невдачі. По відношенню до кожного є шанобливими й ввічливими.

Іноколи буває, що в одній людині поєднуються одразу декілька типів. Але варто розуміти, що ці види – лише невелика частина. Кількість різновидів лідерів нескінченна й урахувати всі неможливо, тому з-поміж них виділили найбільш поширені для зручності і розуміння основ. Усі ці типи пов'язані між собою певними навичками, якими повинен володіти справжній лідер.

Українська академія лідерства створила «геном лідера» - перелік основних якостей, як їх розвинути, а також тренувальні вправи, які допоможуть зробити процес більш ефективним.

Отже, ланки «геному лідера»:

перше – прийняття рішень на основі цінностей. Кожен лідер повинен уміти прийняти найкраще для команди рішення у найкоротший час, враховуючи цінності, потреби і мету колективу. Щоб розвинути в собі цю навичку, варто почати зрозуміння наступних моментів: яка з цілей є першочерговою, чим ви керуєтесь під час прийняття рішень, і що впливає на цей процес. У цьому вам допоможе вправа 100/20/10. Спочатку випишіть 100 цілей, яких бажаєте досягти (вони можуть бути як масштабними, так і незначними, наприклад, купівля нової сукні), потім викресліть 80 мрій, які не мають для вас сильного значення, потім

викресліть ще 10. У кінцевому результаті залишиться 10 основних цілей – цілей, на які вам варто звернути увагу і робити усе для їх здійснення.

Друге – формування цілей і досягнення результатів. Ви повинні визначити свої сфери розвитку (наприклад: навчання, хобі, подорожі, і т.п.), і починати з найменших змін. Щоб чітко згенерувати цілі, можете скористатись критеріями SMART (S(specific) – конкретна M(measurable) – вимірна A(achievable) – досяжна R(relevant) – актуальна T(limitedintime) – обмежена терміном). Ще хороша і корисна вправа – «Колесо балансу». Намалюйте коло й розділіть його на сектори – ваші сфери життя (здоров'я, сім'я, самовдосконалення). Оцініть, наскільки ви задоволені кожною з них, відповідно замалюйте кожен сектор. Таким чином ви побачите, над чим варто більше працювати.

Третє – сталий розвиток в усіх напрямках: емоційному, інтелектуальному, фізичному. Намагайтесь не зациклюватись лише на одній сфері, змінюйте рід своєї діяльності. Підтягуйте слабкі сторони, роблячи їх непомітними. У набутті цієї навички вам допоможе «трекер звичок». Це зручний інструмент, який допомагає впроваджувати новий корисний ритуал у ваше життя. Найчастіше це листок з таблицею, де рядки – це самі звички, а стовпчики – дні місяця. На перетині цих двох полів і ставлять відмітки про виконання завдання. Таким чином можна контролювати процес впровадження звички і отримувати позитивні емоції.

Четверте – рефлексія, пошук сенсу у подіях. Доволі часто ми концентруємось лише на наших цілях, забуваючи про самосвідомість. Аналізуйте свої вчинки, записуйте власні думки та фіксуйте інсайти в книжках. Це допоможе вам приймати більш свідомі рішення та краще розуміти себе. Корисною буде вправа АПД (аналіз проведення дії). Аналізуйте свої вчинки, намагайтесь чітко розуміти, чим ви керуетесь, поступаючи так чи інакше.

П'яте – мотивувати власним прикладом. Старайтесь робити більше і краще, оптимізуйте процес, щоб працювати ефективніше, надихайте і підтримуйте колектив. При цьому не самостверджуйтесь за рахунок інших, перебільшуючи власні здібності і заслуги, і применшуючи вклад інших учасників процесу. Знецінення зусиль колективу – фатальна помилка, яка може коштувати успіху всього проекту.

Шосте – комунікаційна логіка подолання труднощів. Лідер повинен бути ініціативним, активним у спілкуванні. Ви маєте навчитися шукати теми для діалогу, будувати його конструктивно і доброзичливо, і найголовніше – навчитись говорити про свої проблеми і почуття, навчитись слухати інших.

Основна вправа – говоріть якомога більше! Більше читайте, поповнюйте словниковий запас – вчіться бути цікавим співрозмовником.

Сьома – остання навичка – застосовування базового алгоритму лідерства. Делегуйте, мотивуйте, створюйте, будьте проактивними і відповідальними! Проявляйте усі свої сильні сторони і маскуйте слабкі – будьте справжнім лідером!

Що ще може стати у нагоді лідеру?

Щоб краще комунікувати з командою, краще висвітлювати свою думку і зацікавити нею інших, лідер повинен володіти ораторським мистецтвом. Коротко кажучи, ораторство – мистецтво впливу за допомогою слова. Ціль оратора – налагодження контакту з аудиторією. Важливо пам'ятати, що кожна аудиторія унікальна, отже і підхід теж. Проте, база знадобиться усюди.

Отже, як правильно підготуватися до виступу? Які поради допоможуть вам відчувати себе впевнено?

До виступу обов'язково готуйтеся заздалегідь. Спробуйте приблизно дізнатись, з якою аудиторією працюватимете: наближений вік слухачів, їх кількість, так як від цього залежить, як ви з нею будете спілкуватись. Наприклад, з дорослою аудиторією ви зможете пожартувати на тему політики (звісно, жарт повинен бути тактовним), проте молодь подібного жарту може не зрозуміти, але точно розумітиме сленг, який уже буде не доступним для старшого покоління.

На виступ одягайтесь якнайкраще. Немає нічого поганого у тому, що спікер одягнений краще, ніж слухачі. Навпаки, ви повинні виглядати презентабельно, щоб аудиторія сприймала вас.

Тримайте з аудиторією зоровий контакт. Слухачам буде дещо складно вас сприймати як професіонала, коли ви говорите, дивлячись на підлогу чи на стелю. У цьому вам може допомогти прийом «трьох приємних облич». Розповідаючи, інколи переводьте погляд з одного «приємного обличчя» на друге, а потім на третє. Повторюйте цей маршрут, поки не відчуєте впевненість у своїх силах, після чого починайте поширювати свою увагу по всій аудиторії.

І найголовніше: завжди налаштовуйте себе позитивно! Приймайте свій страх і те, як він у вас проявляється (трясуться ноги, заплітається язик і т.д.) – це абсолютно нормально для кожного з нас. Не бійтесь просити аудиторію підтримати вас, розмовляйте з нею, задавайте питання, вчіться імпровізувати. Оволодівши базовими навичками ораторського мистецтва, ви почуватиметесь впевненіше з кожним наступним виступом, у вас виходитиме все краще і краще. З часом ви як лідер з допомогою ораторських здібностей зможете знайти контакт з будь-якою аудиторією, відстоювати власну думку та ідеї навіть перед суперечливо налаштованими слухачами, надихати та мотивувати кожного.

Не менш важливим для лідера є і емоційний інтелект.

Емоційний інтелект – група ментальних здібностей, які беруть участь в усвідомленні та розумінні власних емоцій і емоцій оточуючих. Люди з високим рівнем емоційного інтелекту можуть ефективно керувати своєю емоційною сферою, і тому в суспільстві їхня поведінка більш адаптивна, вони легше досягають своїх цілей у взаємодії з оточенням. Відомий психолог Едвард Лі Торндайк визначив 5 категорій цього інтелекту: усвідомлення власних емоцій, управління ними, самомотивація, вміння розпізнавати емоції інших людей і уміння будувати стосунки. Дуже корисні навички для лідера, чи не так? Саме завдяки цим умінням ми комунікуємо з соціумом, обираємо друзів і ведемо за собою людей.

Намагайтесь спілкуватися і бути учасниками організацій, які можуть вам допомогти в досягненні мети. Наприклад, «Наснага» - учнівський парламент, який успішно працює протягом довгого часу, демонструє чудовий зразок наступництва і наставництва: ті, хто вже зробив перші кроки на шляху лідерства, допомагають і підтримують тих, хто ще стоїть на старті. Саме завдяки цій організації я змогла побувати на заході з Лідерства та на інших не менш цікавих проєктах, і отримати безцінний досвід, яким поділилась у цій роботі.

Висновок

Важливо розуміти, що справжнім лідером ви станете у тому випадку, якщо справді горите своїм проєктом, вірите в його цінність. Велике бажання і щира зацікавленість обов'язкові! Не бійтесь помилятися, виходьте з зони комфорту, адже щоб отримати нові результати – потрібні нові дії. Будьте активними й сміливо прямуйте до ваших мрій, не сумнівайтесь у своїх здібностях. Бо хто, якщо не ми?

Надіюсь, що ви знайшли тут для себе щось корисне, і ваші кроки на шляху до лідерства стануть більш усвідомленими і впевненими. Хочу побажати успіху кожному з вас. Вірте в себе і ніколи не відмовляйтесь від ваших мрій!

Список використаних джерел:

1. Презентація студентів Української академії лідерства [<https://ual.ua/>].
2. Книга «Емоційний Інтелект», Деніел Гоулман.
3. Інформація з заходу «Школа Лідерства» (відбувся 18.12.2021).
4. Стаття «Що таке лідерство, хто такий лідер і як ним стати?» [<https://blog.agrokebety.com/shcho-take-liderstvo-khto-takyy-lider-i-yak-nym-staty>].
5. Стаття «Чим відрізняється лідер від керівника» [<https://moyaosvita.com.ua/biznes/chim-vidriznyayetsya-lider-vid-kerivnika>]
6. Вікіпедія
7. Стаття «Як сформувати корисну звичку з трекером» [<https://happymonday.ua/treker-zvychoh>]

Фотоматеріали



*Селецька Жанна Олегівна,
лідерка
Міського учнівського парламенту «Наснага»
КЗТМР «Центр творчості дітей та юнацтва»,
Кульчицька Надія Михайлівна,
завідувач методичного відділу,
куратор МУП «Наснага»
КЗТМР «Центр творчості дітей та юнацтва»
knapdja@i.ua*

РОЗВИТОК ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ ПІДЛІТКІВ ЧЕРЕЗ ДІЯЛЬНІСТЬ МУП «НАСНАГА»

Анотація

Робота присвячена дослідженню лідерства як місії молоді у просуванні суспільства та покращенню комунікацій. Метою роботи є ознайомити з діяльністю міського учнівського парламенту «Наснага» й заходів, організованих задля залучення школярів до вдосконалення особистісних рис та вмінь. Проаналізовано шляхи саморозвитку, самоактуалізації та самовдосконалення через залучення до діяльності учнівської самоврядної організації.

Головним завданням є розкрити потенційні можливості учнівського парламенту та виявити вплив організації на формування лідерських якостей особистості старшокласників, зокрема конкурентоспроможність, відповідальність та відкритість.

Ключові слова: лідерство, лідер, учнівський парламент.

Вступ

У наш час важливою умовою соціального розвитку людини постає розкриття усіх можливостей людського потенціалу і вміння подати свої думки та ідеї у соціум.

Мета: поглиблення знань про лідерство, самоврядування, розвиток творчих здібностей старшокласників.

Завдання: аналіз роботи МУП «Наснага».

Важливість лідерства у підлітковому віці.

Молодіжне лідерство – прояв, який притаманний особам із яскраво вираженою харизмою та впевненістю. Поєднує у собі також відповідальність, здатність пристосовуватися до різних життєвих ситуацій і вміння комунікувати, впливати та налагоджувати контакт з оточенням. Особистості лідера повинні притаманні відповідальність, сміливість, кмітливість, здатність до емпатії та допомоги; уміння швидко перемикає увагу на різні діяльності, уміння враховувати думки оточення (соціальної групи, у якій він знаходиться), а також здатність до прийняття рішень, адже саме від цього процесу залежить майбутнє певних груп, в яких особистість лідера є власне авторитетом.

Покращення навичок.

Базовим джерелом здобуття комунікаційних та життєвих навичок є школа, волонтерські організації та активістські програми, проте лідерів майбутнього готує учнівське самоврядування. Участь у підліткових організаціях забезпечує

доступ до різнопланової та цікавої роботи, можливість діяти колективно і вчитися рухатись в інтересах соціуму, відчувати себе керівником спочатку серед друзів, а згодом на інших рівнях та на інших посадах.

Про діяльність МУП «Наснага»

Міський учнівський парламент «Наснага» сприяє розвитку та самоактуалізації підлітків. Організація надає широкі можливості для створення масштабних заходів і об'єднання учнів усього міста, чия мета – об'єднати дітей різних закладів, навчити їх діяти разом, планувати та проводити заходи, комунікувати, знаходити спільні рішення.

Очолює організацію президент, зараз це учень 10 класу Артур Навасардян. Головними завданнями президента є координація роботи організації, влаштування зібрань і планування усіх дій МУП «Наснага». Для цього необхідні розсудливість, рішучість і комунікативність, що є головними якостями лідера.

Окрім цього, діють комісії парламенту, котрі мають різні завдання та цілі. І лише разом, завдяки спільним зусиллям, учнівський парламент щороку проводить заходи у місті Тернопіль, що відкривають потенційні лідерські якості.

Для налагодження демократичних стосунків між учнями, розвитку комунікативних компетентностей, набуття організаторського досвіду проводяться:

- зустрічі та спільні дії міського учнівського парламенту «Наснага» із представниками міської ради, інших ГО;
- заходи на розвиток соціально-громадянських компетентностей (конкурс на кращу соціальну рекламу спільно з міською радою та газетою «Номер один», конкурс «Учень року», захід – диспут до Дня Гідності, фотоквест «Об'єктивна креативність» тощо);
- участь у благодійних акціях, молодіжних волонтерських проєктах в рамках обласної школи управлінської майстерності.

Міський учнівський парламент «Наснага» пропагує здоровий спосіб життя, щороку за підтримки Центру творчості дітей та юнацтва проходить конкурс учнівської молоді «Знати сьогодні, щоб жити завтра» (конкурс-дефіле футболок «Символіка анти-СНІД»), флешмоб до Дня Туризму та ін.

Організація залучає здобувачів освіти освітніх закладів до бережливого ставлення до природи, проєктує роботу зі збереження чистоти довкілля. За участю МУП «Наснага» було організовано та проведено еколого-просвітницькі заходи: екочелендж «Зроби це заради майбутнього», спільні акції та ініціативи з класичною гімназією у рамках впровадження проєкту «ZERO WASTE SCHOOL». Парламентарі взяли участь у Всеукраїнському екологічному фестивалі «ЧИСТОФЕСТ».

Одним з напрямків роботи є волонтерство, підтримка благодійних акцій та ініціатив. Так, щорічно парламентарі підтримують благодійні акції БФ «Щаслива лапа» (допомога безпритульним тваринам). Вже кілька років поспіль

«наснагівці» долучаються до роздачі подарунків в рамках благодійної акції «Даруймо тепло доброти» для лежачих дітей з особливими потребами.

Також підтримують воїнів АТО та ООС (участь у флешмобах «Діти проти війни», «Дзвоник Миру» тощо).

З метою формування культури відпочинку та дозвілля підростаючого покоління, широкого залучення до творчої діяльності дітей підвищення культурного та естетичного рівня лідери МУП «Наснага» організовують інші заходи, враховуючи свої бажання, можливості та потреби.

Усі ці заходи сприяють формуванню громадян-патріотів України, підготовлених до життя, з високою національною свідомістю, здатних побудувати громадянське суспільство демократії, толерантності та поваги до прав людини.

Співпраця з громадськими організаціями та органами влади – один з важливих напрямів діяльності МУП «Наснага». Організація співпрацює з Міським Товариством Червоного Хреста, управлінням національної поліції в Тернопільській області, ГО «Навчальний центр «Успіх», ГО «Ліга студентів Тернопільщини». Це дає можливість представникам парламенту покращити комунікацію та взаємодію.

Висновок

Дружність та впевненість кожного з представників МУП «Наснага», насиченість та інтенсивність подій, створених парламентом, вкотре доводить, що лідерські здібності є у кожного учня. Залучення до дитячої підліткової організації розкриває потенціал та лідерські якості кожного.

Список використаних джерел

1. Байрамова М., Дзюбук А., Дзюбук В. Технології учнівського самоврядування // Завуч. – 2004. – № 11. – [С. 4-12].
2. Булах І.С. Пріоритетні позиції у визначенні провідних компонентів та критеріїв розвитку особистості підлітка // Психологія. Збірник наукових праць. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, Випуск 12, 2001. – [С. 102-112].
3. Вікіпедія.
4. Коломінський Н.Л. Міжособистісна взаємодія як соціально-психологічна детермінанта становлення громадянськості сучасної молоді у контексті спадщини А.С. Макаренка // Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України. / За ред. Максименка С.Д. – К.: Гнозис, 2004, т. 6, випуск 2. – [С. 159-163].
5. Лопухівська А. Учніське самоврядування: участь та співучасть // Завуч. – 2004. – № 11. – [С. 1].
6. Модуль як стати лідером. Програма Міністерства освіти і науки України / ПРООН/ЮНЕЙДС „Сприяння просвітницькій роботі ”рівний-рівному” серед молоді України щодо здорового способу життя” / Автори-упорядники: Денисова О.І., Ковганич Г.Г. – К., 2001. – [114 с.].
7. Стаття «Що таке лідерство, хто такий лідер і як ним стати?»

[<https://blog.agrokebety.com/shcho-take-liderstvo-khto-takyy-lider-i-yak-nym-staty>]

Фотоматеріали





*Семенець Валерія,
учениця 10 - А класу
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 4
Тернопільської міської ради Тернопільської області
Висоцька Ольга Михайлівна,
педагог - організатор,
Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №4
Тернопільської міської ради Тернопільської області
м. Тернопіль
OOOlia24071998@gmail.com*

ВПЛИВ ШКІЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ НА ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК ШКОЛЯРІВ

Анотація: статтю присвячено питанням аналізу поняття «інформаційний простір», дослідженню впливу шкільного інформаційного простору на формування комунікативних навичок школярів. Запропоновано перелік основних функцій нашого шкільного інформаційного простору, а також основні форми роботи інформаційного простору нашої школи.

Школа - це майстерня, де формується думка
підростаючого покоління, треба міцно тримати її в руках, якщо не хочеш
випустити з рук майбутнє.
АНРІ БАРБЮС

Ключові слова: інформація, комунікація, комунікативні навички, інформаційна компетентність, технологія, медіа грамотність, медіаосвіта.

Вступ

У теперішній час можна спостерігати значне зростання потоку інформації в сучасному суспільстві й стрімкому розвитку інформаційно-комунікативних технологій, без яких уже не обходяться будь-які види діяльності людини.

Для нас, учнів, стає актуальною різнобічна пізнавальна діяльність, заснована на використанні різноманітної інформації, що відображає різні точки зору. Людина повинна орієнтуватися в інформаційних потоках, освоювати нові технології, шукати і використовувати нові знання.

Актуальність проблеми впливу шкільного інформаційного простору на формування комунікативних навичок школярів, формування інформаційної компетентності учнів є надзвичайно важливою на сьогодні, адже саме вміння самостійно мислити, спираючись на знання й досвід, цінується вище, ніж просто ерудиція, володіння знаннями без уміння застосовувати їх для вирішення конкретних проблем.

Школа не лише дає нам певний обсяг знань і вмінь, але й формує людину, здатну творчо мислити, приймати рішення, мати свою позицію, брати на себе відповідальність, адаптуватися до умов життя, здатну до мобільності, швидкої зміни соціальних ролей, тобто бути людиною інформаційно - комунікативно компетентною.

Метою статті є дослідити вплив шкільного інформаційного простору на формування комунікативних навичок школярів та виділити його основні складники.

Завдання:

- Виділити та охарактеризувати основні складники шкільного інформаційного простору;
- охарактеризувати основні форми роботи інформаційного простору нашої школи;
- виокремити основні функції нашого шкільного інформаційного простору.

Виклад основного матеріалу

Сучасність вимагає нових підходів до навчального процесу, нових методів, форм подання навчальної інформації, нових видів комунікації. Вона вимагає, щоб над матеріалом, який вивчається, ми розмірковували, бачили зв'язок з іншою інформацією і послідовність між нею [1]. Завдяки цьому, ми зможемо реалізувати себе, шукаючи відповіді на запитання, які виникають у процесі навчання, а це збуджує процес мислення, яке призводить до бажаного запам'ятовування і сприяє розвитку пам'яті. Це все чудово реалізується у інформаційно-освітньому просторі.

Інформаційно-освітній простір нашої школи включає сукупність технічних, програмних, телекомунікаційних і методичних засобів, що дозволяють застосовувати в освітньому процесі нові інформаційні технології [2].

Наш інформаційно – освітній простір, це безперечно про співпрацю учнів початкової школи, учнів старшої школи, учнівського парламенту, вчителів та

батьків. Функціональна модель сучасної інформаційної школи включає в себе декілька змістових блоків:



Однією з ефективних форм освітньої діяльності учнів в школі є створення шкільної радіостудії, яка є створена у нас доволі давно. Саме радіостудія дозволяє нам, учням, створити умови для підтримки ініціатив учнівського парламенту, розвитку творчого потенціалу учнів. Радіостудія стала для нас творчим, інтелектуальним центром, необхідною складовою сучасного світу, без якого вже дуже важко уявити сучасне життя. Життя нашої радіостудії з кожним днем вирує все більше і більше. У нас є вісім діючих рубрик, і це тільки початок нашої активної роботи.

Діючі рубрики шкільної радіостудії « Smile. FM »

« ЧОмусики »	Підбірка відповідей на найцікавіші запитання від маленьких чомусиків.
"Smile-time"	Створення позитивної атмосфери та настрою. Позитивна музика та вступні новини тижня.
"Увага! Attention! Achtung!"	Виконання поточних, термінових оголошень.
"Інформаційний вісник"	Обов'язкове щотижневe інформування соціального, громадського та виховного спрямування.
"Моя психологія"	Поради практичного психолога з різних аспектів шкільного життя. Лекторій з питань спілкування, взаємовідносин та конфліктології.
"Інтелектуальне асорті"	Підбірка цікавої інформації різної тематики з елементами гри «Що? Де? Коли?» з використанням інтерактивних форм роботи.
"Happy birthday"	Привітання учнів та вчителів-іменинників.
"Post scriptum"	Підведення підсумків роботи школи, участі у різноманітних конкурсах та позашкільних заходах.

Щотижня ми виходимо в радіоефір, щоб дати відповіді на найцікавіші запитання наших допитливих учнів, розповісти про цікаві свята, які відмічають у світі. Представники парламенту щотижня обирають найцікавіші запитання для висвітлення. Найцікавіше у цих рубриках – це постійна зміна ведучих.

Ними стають школярі як початкової школи, так і середньої чи старшої. Ми постійно шукаємо щось цікаве, таким чином формуємо не тільки комунікативні навички школярів, а й інформаційну компетентність насамперед нашу і учнівську, а це є надзвичайно важливо сьогодні.

Серед форм роботи переважають діалоги, репортажі, інтерв'ю. Ми прагнемо говорити про серйозне просто і ненав'язливо, вміємо пожартувати і міцно зачепити сатиричним словом того, хто заслужив на це.

Колективна робота у шкільній радіостудії стимулює нас до творчості, розвиває організаторські якості, аналітичне мислення, залучає до участі в громадському житті школи. У школярів, які беруть участь у функціонуванні шкільної радіостудії, підвищується інтерес до шкільного життя та навчання, покращуються взаємини у колективі, виявляється відповідальність до своїх обов'язків.

Діючі рубрики шкільної медіастудії «INSIDE MEDIA»

«Четверта планета»	Ми любимо подорожувати! Що там, під водою, у космосі, на інших континентах? Скільки нового та цікавого є у світі! Про здорове харчування, про незвичні історії та багато іншого нам, учням молодших класів, розкажуть старші друзі. Четверта школа продовжує свої кращі традиції і запрошує на планету допитливих, розумних та успішних. Зустрінемося на «Четвертій планеті»!
«Секретні файли»	Тс-с! Нічого зайвого, тільки найнеобхідніше та найцікавіше... Секрети, лайфхаки, гумор, новини, здобутки і, звичайно, музика! Життя старшокласників у школі та за її межами у програмі «Секретні файли» .
«Колесо»	Як оперативно ознайомити учнів зі знаменними датами, ключовими фактами історії? Як долучити їх до пізнання глобальних соціальних, громадянських, економічних та світоглядних питань? Спільно долучаймося до створення циклу тематичних програм «Колесо»! Колесо історії продовжує обертатися, а нам час відкрити нові можливості у виховній та позакласній роботі!
«Відверто про успіх»	Ми завжди раді гостям! Тим більше, що гості у нас особливі – яскраві, неординарні, успішні. Як досягнути успіху і залишитися в гармонії з собою, сім'єю, оточенням? Успіх, як відомо, це лише вершина айсберга, а що там, під водою, невидиме для інших? Щиро і доступно про досягнення і не тільки у програмі «Відверто про успіх» .
«Learning Voice»	Читати чи слухати? А якщо і те, і інше? Уривки оповідань, казок, моно вистави можуть прозвучати твоїм голосом для всіх, хто цікавиться літературою. Аудіоверсії відомих літературних творів різних жанрів лунатимуть у спецпроекті «Learning Voice» .

«ДемоВерсія»	Мати право голосу у важливих питаннях розвитку школи, усвідомлювати свою відповідальність за подальше життя закладу та громади в цілому – цього та багатьох інших речей вчить програма підтримки реформ в Україні «Демократична школа», учасниками якої ми є. Думки та позиції усіх сторін дискусії будуть почуті у програмі <i>«ДемоВерсія»!</i>
--------------	---

Ми виокремили основні функції нашого шкільного інформаційного простору, який реалізується завдяки радіостудії «Smile.FM» та медіастудії «INSIDE MEDIA»:

✓ Освітня. Шкільна радіостудія та медіастудія використовується не тільки у позакласній роботі, а й у процесі викладання шкільних предметів. Крім цього, учні отримують можливість спробувати свої сили як кореспонденти, диктори, звукооператори, навчаються основним навичкам запису та відтворення фонограм, роботі з радіотехнікою. Як результат - зростає їхня мотивація до навчання.

✓ Виховна. Організація позакласної виховної роботи з учнями на базі шкільних радіо- та медіастудій дозволяє з користю зайняти їх вільний час. Виховує в учнів чесність та правдивість, наполегливість і силу волі, культуру думки і поведінки, відповідальність за доручену справу.

✓ Комунікативна. Колегіальне вирішення питань, пов'язаних із роботою студій, спілкування зі слухачами сприяють розвитку комунікативних якостей учнів. До того ж, у процесі роботи над випуском ми маємо можливість спілкуватися з цікавими людьми, приймати рішення, мати свою позицію, брати на себе відповідальність.

Наша робота у студіях несе конкретні завдання, які і поставлені на те, щоб якнайшвидше добитись бажаного результату. Вони полягають не лише в розкритті потенціалу учнів та залученні їх у різні форми творчої діяльності, а й у бажанні прищепити інтерес до таких професій як журналіст і кореспондент, сприяти підвищенню ініціативи у вчителів та учнів, посилити взаємодію їх з дітьми, організувати практичну суспільно-значиму колективну діяльність, підвищити інформаційну культуру учасників проекту, а також створити сучасний інформаційний простір для учнів, вчителів та батьків.

Новим кроком у здійсненні якісних змін в освітньому та виховному процесах, розширенні інформаційного простору в нашому навчальному закладі є постійна робота у власній медіастудії. З допомогою адміністрації нам вдалось залучити учнів до створення аудіо- та медіаконтенту. Тут ми можемо спробувати себе в ролях журналіста, блогера, режисера, оператора, керівника підприємства, менеджера, монтажера, редактора. Про усі новини, які відбуваються в нашій школі, ми завжди робимо коротенькі відеосюжети, тематичні, літературні, спортивні, музичні, інтерв'ю з вчителями, інформаційні, виховні сюжети – це все про наш «INSIDE MEDIA».

Під час роботи помічаємо, що енергія та ентузіазм, які учні вкладають у шкільні радіо- та медіастудії, мають позитивний вплив на школу, і безпосереднє формування комунікативних навичок. Наш шкільний

інформаційний простір допомагає учням проявляти себе та одночасно опановувати загальну шкільну програму. Забезпечення можливості для широкої спільноти стати ближче один до одного через створення контенту для радіо- та медіастудії.

Наявність радіо- та медіастудії - це можливість урізноманітнити звичайний навчальний день у школі, знизити емоційне та психологічне навантаження у педагогів та учнів, а також прискорити процес загального оповіщення учнів та вчителів про надзвичайну ситуацію, тим самим підвищити безпеку освітнього простору. Завдяки цьому створеному інформаційному простору ми можемо реалізувати себе, отримати новий досвід, певною мірою самоствердитись, змістовно провести час з друзями. Також ця робота спонукає нас творчо мислити, приймати рішення, мати свою позицію, брати на себе відповідальність, тобто бути людиною інформаційно і комунікативно компетентною.

З досвіду роботи нами визначено, що вплив інформаційного простору на формування комунікативних навичок школярів сприяє формуванню в учнів високої пізнавальної активності, розвинутого інтелекту, багатої фантазії, винахідливості, безпосередньо комунікативної компетенції. Таким чином, наш шкільний інформаційний простір має величезний освітній потенціал, при його активному використанні відбувається становлення нової особистості, яка здатна не тільки критично мислити, орієнтуватися в сучасному освітньому просторі, а й є комунікативно компетентною.

Список використаних джерел

1. Васильєва О. В. Формування комунікативної компетентності школярів засобами міжпредметних зв'язків [Текст] : автореф.дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук : 13.00.09 – теорія навчання /Васильєва Ольга Вікторівна ; Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка. – Тернопіль, 2015. – 18 с.
2. Пахомова С. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів [Електронний ресурс] / С.Пахомова —Режим доступу до статті. : <http://sichneva2016.jimdo.com/главная/2-початковікласи/2-27-стаття-пахомова-груден-2015-2>.