

JOURNALISM

DOI <https://doi.org/10.51647/kelm.2022.2.25>

PROGRAMY TELEWIZYJNE POPULARNONAUKOWE W WIELKIEJ BRYTANII, USA I ROSJI JAKO ELEMENT WIZERUNKU KANAŁÓW TELEWIZYJNYCH

Roksolana Kravchenko

*aspirant Katedry Telewizji i Radiofonii
Instytutu Dziennikarstwa*

Kijowskiego Uniwersytetu Narodowego imienia Tarasa Szewczenki (Kijów, Ukraina)

ORCID ID: 0000-0001-9063-4282

e-mail: lisovskalana@gmail.com

Adnotacja. Popularnonaukowe programy telewizyjne zajmują bardzo ważne miejsce na świecie jako element prestiżu kanału telewizyjnego i całego kraju. Takie programy mają dość wysokie oceny wyświetleń w krajach zachodnich. A jak pokazują wyniki badań Pew Research Center, na przykład w USA 81% ankietowanych ogląda programy telewizyjne związane z nauką, fantastykę naukową ogląda 49% respondentów. Programy telewizyjne tego kierunku pozycjonują kraje jako konkurencyjne technologicznie. Również nadawanie programów popularnonaukowych przyczynia się do rozwoju edukacji i nauki w kraju. Za pomocą metod ankietowych i analizy treści przeprowadzono badanie, które wykazało, że telewizja popularnonaukowa w Wielkiej Brytanii, a także w Stanach Zjednoczonych, jest obecnie poszukiwana i ma dalsze perspektywy rozwoju. W Rosji poziom zainteresowania treściami telewizyjnymi tego kierunku jest dość niski. Artykuł sugeruje również, że współczesne dziennikarstwo popularnonaukowe przenosi się również na inne platformy, takie jak Youtube, przyciągając w ten sposób odbiorców w różnych kategoriach wiekowych.

Słowa kluczowe: programy telewizyjne popularnonaukowe, edukacja, Wielka Brytania, USA, Rosja.

POPULAR SCIENCE TELEVISION PROGRAMS IN THE UNITED KINGDOM, THE UNITED STATES AND RUSSIA AS AN ELEMENT OF THE IMAGE OF TELEVISION CHANNELS

Roksolana Kravchenko

Postgraduate Student at the Department of TV and Radio

Institute of Journalism of Taras Shevchenko National University of Kyiv (Kyiv, Ukraine)

ORCID ID: 0000-0001-9063-4282

e-mail: lisovskalana@gmail.com

Abstract. Popular science TV programs have a very important place in the world as an element of prestige of the TV channel and the country as a whole. Such programs have quite high ratings in Western countries. And according to a study by the Pew Research Center, for example, in the United States, 81% of respondents watch TV programs related to science, science fiction is watched by 49% of respondents. TV programs in this area position countries as technologically competitive. Also, the broadcast of popular science programs contributes to the development of education and science in the country. Research was conducted using survey and content analysis methods. It has shown that popular science television in the United Kingdom, as well as the United States, is in demand today and has further prospects for development. In Russia audience has little interest in television content of this area. The article also says that modern popular science TV journalism is moving to other platforms, such as YouTube, thus attracting audiences of different ages.

Key words: popular science TV programs, education, United Kingdom, USA, Russia.

НАУКОВО-ПОПУЛЯРНІ ТЕЛЕВІЗІЙНІ ПРОГРАМИ У СПОЛУЧЕНОМУ КОРОЛІВСТВІ, США І РОСІЇ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІМІДЖУ ТЕЛЕКАНАЛІВ

Роксолана Кравченко

аспірантка кафедри телебачення і радіомовлення

Інституту журналістики

Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна)

ORCID ID: 0000-0001-9063-4282

e-mail: lisovskalana@gmail.com

Анотація. Науково-популярні телепрограми посідають дуже важливе місце у світі як елемент престижу телеканалу і країни загалом. Такі передачі мають досить високі рейтинги переглядів у Західних країнах. І як свідчать

результати дослідження Pew Research Center, приміром, у США 81% опитаних дивляться телепрограми, пов'язані з наукою, наукову фантастику переглядають 49% респондентів. Телепрограми такого спрямування позиціонують країни як технологічно конкурентоспроможні. Також трансляція науково-популярних програм сприяє розвитку освіти та науки в країні. За допомогою методів опитування та контент-аналізу було проведено дослідження, яке засвідчило, що науково-популярне телебачення у Сполученому Королівстві, а також США на сьогодні є затребуваним і має подальші перспективи для розвитку. У Росії ж рівень зацікавлення телевізійним контентом такого спрямування досить низький. У статті також ідеться про те, що сучасна науково-популярна тележурналістика переходить і на інші платформи, такі як YouTube, таким чином залучаючи аудиторію різних вікових категорій.

Ключові слова: науково-популярні телепрограми, освіта, Сполучене Королівство, США, Росія.

Вступ

У сучасних умовах телебачення зобов'язане підлаштовуватися під темпи аудиторії. Натепер не досить лише видати телепрограму в телевізійний ефір. Створення «постів» у соцмережах, публікація телевізійного ефіру в YouTube або ж перероблення випуску під формати інтернет-платформ – це вже вимога, якщо канал прагне збільшити свою аудиторію. Інтеграція телебачення в Інтернет стає викликом особливо для наукової журналістики, оскільки ця ніша є дуже специфічною і зміна формату вимагає досить серйозних затрат часу. Сучасне суспільство має значно швидший ритм життя, ніж це було кілька десятків років тому, тож виробникам науково-популярного контенту доводиться вигадувати сильніші «гачки», які б затримали увагу глядачів на певному науковому факті і поясненні до того чи іншого процесу. Найбільше часу займає саме аналіз якогось нового факту чи тенденції, тож здатність зацікавити глядача поясненнями і стає головним викликом для сучасних науково-популярних журналістів. Важливу роль, щоб аудиторія не «пішла», також відіграє візуалізація і музичний супровід.

Під час написання статті досліджувалися такі питання: як розвиваються телепрограми наукового спрямування у США, Сполученому Королівстві і Росії? Чи цікавляться глядачі науково-популярними телепрограмами? В якому медіаформаті ці програми подаються? Відповіді на ці питання дозволяють зрозуміти, наскільки затребуваною є така ніша, та яка форма подачі контенту є найбільш прийнятною: що саме зацікавлює глядачів і створює рейтинги. Мету статті формує необхідність створення на ринку науково-популярного телебачення як іміджевого проєкту на прикладі інших країн. Під час написання статті були опитані журналісти зі США, Сполученого Королівства та Росії, які працюють у науковій сфері. Вони пояснили, наскільки розвинена науково-популярна журналістика в їхніх країнах та з якими проблемами стикаються журналісти цієї ніші.

Основна частина

Головне завдання науково-популярних програм – це підвищення соціальної значущості і престижу наукової діяльності, залучення молоді в науку і пропаганда досягнень науки і техніки. Це завдання спільне для будь-якої програми в цій ніші у будь-якій країні. Розглянемо історію розвитку та сучасний стан науково-популярних програм, які транслюють на телеканалах, на прикладі США, Сполученого Королівства та Росії.

Науково-популярна журналістика у США

Першою науковою програмою, яка стала популярною на американському телебаченні, був дитячий пригодницький серіал *“Captain Video and His Video Rangers”* (“Капітан Відео та його відеореінджери”), який виходив з червня 1949 року по квітень 1955 року. *“Captain Video”* виявився дуже успішним, пік його аудиторії був 3,5 мільйона, а це досить велика цифра для телебачення на той час (Baker, 2020: 112).

У березні 1948 відбулася прем'єра телепрограми *“The Johns Hopkins Science Review”* (“Науковий огляд Джона Хопкінса”). У кожному епізоді в прямому ефірі досліджувалася одна тема – від рентгенівських променів до польоту людини в космос, а вчені під час ефіру проводили наукові демонстрації.

За десятиліття після того, як *“The Johns Hopkins Science Review”* вийшов в ефір, попит на наукове телебачення почав зростати. Нині є шоу, які роблять з науки видовище (*“MythBusters”* (“Руйнівники міфів”)), широкомасштабні документальні серіали (NOVA), ток-шоу (*“StarTalk”* (“Зірки говорять”)), шоу про динозаврів (*“Prehistoric Road Trip”* (“Доісторична подорож”)), шоу про ліки (*“Hamilton’s Pharmacopeia”* (“Фармакопея Гамільтона”)), шоу про природні катаклізми (*“The Most Extreme Weather”* («Найекстремальніша погода»)), шоу про космос (*“How the Universe Works”* («Як працює Всесвіт»)), анімаційні шоу для дітей (*“Sid the Science Kid”* (“Сід – маленький вчений”)), шоу про виживання в дикій природі (*“Alone”* (“Один”)), шоу про виробництво (*“How It’s Made”* (“Як це працює”)) (Anthes, 2021).

На сьогодні у США 81% опитаних дивляться телепрограми, пов'язані з наукою, наукову фантастику переглядають 49% респондентів. Такі дані дослідження Pew Research Center (Funk, 2017: 43).

Під час підготовки статті було проведено опитування американської наукової журналістики таких видань, як *Scientific American*, *Science*, *APA Monitor*, *Cipri* Карпентер. Вона розповіла, що наукова тематика завжди була популярна у США. Виклик, з яким наукові журналісти стикаються у США, – це, зокрема, те, що медійна галузь загалом останні кілька десятків років має фінансові труднощі. І можливість публікацій, щоб отримати вигоду, дуже низька. У ЗМІ є спеціальні наукові секції і є багато вакантних місць для наукових журналістів. Наука як тема завжди була популярна, але її важко розглядати як метод заробляння коштів.

У США є кілька дуже популярних телевізійних програм, які існують довгий період часу. Наприклад, програма, що називається NOVA, яке йде десятиліттями. Кілька років тому надзвичайно популярною стала тематика космосу.

Сірі Карпентер каже, що найскладніше – це створити таку історію, щоб аудиторія захотіла подивитися її від початку до кінця. Для цього радить кілька «гачків», які можна застосувати. Ці «гачки» – це, приміром, пов'язування історії з чимось, що трапляється у житті людей або, що показують у новинах. Також можна залучити аудиторію чимось неочікуваним, контраверсійним або таким, що не було досліджене раніше.

Труднощі, з якими стикаються журналісти, – це те, що наука складна сама по собі, вона заплутана і ніколи не закінчується, це процес, що триває. Ще один великий виклик – це те, що наукові журналісти стикаються з великою кількістю дезінформації. Тож якщо ви пишете якусь наукову розповідь, то знаходите багато неправдивої інформації, наприклад, про Covid-19 чи зміни клімату.

Під час дослідження було з'ясовано, що однією з найбільш рейтингових науково-популярних телепрограм у США є передача *“How the Universe Works”* (“Як працює Всесвіт”). Це документальний науковий телесеріал, який спочатку транслювався на каналі Discovery у 2010 році. З першого та третього по дев'ятий сезони його ведучим був Майк Роу. Другий сезон та епізоди п'ятого та шостого сезонів озвучував Ерік Тодд Делламс. З 2012-го шоу вийшло в ефір на каналі Science Channel (*How the Universe Works. The Science Channel*).

За даними дослідницького центру Parrot Analytics, попит аудиторії на «Як працює Всесвіт» у 5,8 раза перевищує попит середніх телесеріалів у Сполучених Штатах станом на січень 2022-го. На американському ринку лише 8,6% усіх програм мають такий рівень попиту (Parrot Analytics, 2022).

Щоб з'ясувати, які елементи сприяли рейтинговості програми, були проаналізовані особливості формату подачі проєкту. Серед них:

- Тривалість одного випуску – близько години.
- Часте використання графічних зображень космічних об'єктів, а також знімків із супутників. Більшість відеоряду – це реалістичні графічні зображення з яскравими планами космосу.
- Використання репортажних засобів: крупні і довгі плани.
- У випусках досить багато коментарів різних учених. Подекуди, довгі коментарі перекриваються графічним відеорядом.
- Відсутні стендапи автора програми.
- Начитка закадрового тексту не надто повільна, утім, досить спокійна, виважена.
- Досить важливу роль відіграв музичний супровід, який задавав настрій програми.

Телепередача також публікується на YouTube-каналі *How the Universe Works*. Набирає від 30 до 80 тисяч переглядів.

Короткі ролики з найяскравішими моментами цієї програми (до 10 хвилин) публікуються і на YouTube-каналі Science Channel (на цьому телеканалі і виходять повні випуски). Ролики охоплюють від 100 тисяч до півмільйона інтернет-користувачів.

Науково-популярна журналістика у Сполученому Королівстві

Наукова тележурналістика у Сполученому Королівстві почалася з телерадіостанції BBC. Це найстаріший у світі мовник, а також найбільша за кількістю слухачів телерадіомовна компанія. Перші науково-популярні програми виходили на навчальному радіо BBC, що розпочало роботу 4 квітня 1924 р. Там транслювали заняття з іноземних мов для школярів, а також освітні програми для дорослих (Crook, 2007: 218).

Коли ж BBC запустило і телевізійне мовлення, то на каналі у 1957 р. була створена навчальна телерубрика BBC *“for Schools and Colleges”* (для шкіл і коледжів). Це була програма для дітей та підлітків, що виходила на BBC 1 у денному ефірі до 1982 р. Вона транслюється і нині, однак з 2010-го року називається Class TV і виходить на спеціальному дитячому каналі BBC CBBC Channel (Crook, 2007: 220).

Нині на BBC виходять такі науково-популярні програми, як: *“Horizon”* (“Горизонт”), *“Universe”* (“Всесвіт”), *“Out of This World”* (“За межами цього світу”), *“Measuring Mass: The Last Artefact”* (“Вимірювання маси: Останній артефакт”) тощо. Загалом на телеканалах мовника налічується близько 20 науково-популярних програм.

Телевізійні програми також публікують і на YouTube-каналі мовника. Крім того, на BBC існує окремий проєкт BBC reel – це короткі відео, метою яких є підняття рівня зацікавленості глядачів у різних сферах життя: від уявлень про людську психіку до розкриття таємниць різних місць планети.

Під час написання статті було опитано британського журналіста BBC Девіда Гайварда, який розповів, що попит на науково-популярну журналістику у Сполученому Королівстві зростає. За останні 15 років до науки стали ставитися значно серйозніше. Натепер кожна інформаційна організація має або команду спеціалістів-журналістів, або принаймні наукового кореспондента, який є експертом у цій галузі. Постійні історії, такі як зміна клімату та пандемія Covid-19, знову підкреслили важливість наукової журналістики у Сполученому Королівстві.

Найпопулярніші науково-популярні програми у Великобританії – це документальні фільми BBC з Девідом Аттенборо. Останній – *“Green Planet”* (“Зелена планета”) – транслюється і зараз, а його програма *“Blue Planet”* (“Блакитна планета”) була одним з найпопулярніших шоу BBC року. Люди дивляться їх через якість подачі інформації, особистість ведучого та важливість тем, які обговорюють.

Ще одним популярним медійником у Великій Британії є фізик Брайан Кокс. Нині він веде популярну у Сполученому Королівстві програму *“Universe”* («Всесвіт»).

Найбільшою проблемою роботи з аудиторією Девід Гайвард називає те, що наука за своєю природою є складною і часто важкою для пояснення. У цьому і полягає головна складність для журналістів. Іноді це

може призвести до надмірного спрощення теми. Журналіст повинен працювати над тим, щоб розповісти історію потужним, захоплюючим і авторитетним способом. Один із дієвих способів – це створення історії на основі персонажа та пояснення впливу того чи іншого явища/дослідження на цього персонажа. Однак розповідь на персонажа не повинна відводити на задній план фактаж та наукову строгість.

Було досліджено, що у 2021 році найпопулярнішим за кількістю переглядів проєктом у Сполученому Королівстві стала науково-популярна програма “Blue Planet” (“Блакитна планета”), її подивилося 67% опитаних британців. На другому місці (66%) – мультфільм Сімпсонов. Третью за переглядами стала найстаріша у світі дитяча розважальна програма для дітей “Blue Peter” (“Синій Пітер”).

“Blue Planet” – телепрограма каналу BBC. Це серія випусків про морських мешканців планети. Щоб з’ясувати причини популярності “Blue Planet”, був проаналізований формат подачі цього проєкту. Зокрема, виділені такі особливості:

- Тривалість одного випуску – 58 хвилин.
- Використання репортажних засобів: крупні плани, довгі зйомки, довгі «лайфи» (відео без закадрового тексту). Власне, самі зйомки захоплювали яскравими планами природи. Використовувався і ефект уповільненої зйомки.
- У випусках майже відсутні синхрони вчених.
- Майже відсутні стендапи автора. В одному з випусків журналіст Девід Атенборо з’явився в кадрі в костюмі для дайвінгу. У цьому стендапі розповідав свої враження від побаченого підводного світу. В іншій серії стендап був відзнятий у гелікоптері, коли автор пролітав над океаном.
- Начитка – повільна, розмірена.
- Також досить важливу роль відіграв музичний супровід, який задавав настрій програми, а також використання музики як «відбивки» від однієї теми випуску до іншої.

У довгому форматі (58 хв.) проєкт виходив на телебаченні, на YouTube же викладалися короткі ролики на 5–10 хвилин з найяскравішими зйомками і із закадровою начиткою. На YouTube-каналі ці ролики набирають близько мільйона переглядів.

Науково-популярна журналістика в Росії

У Росії науково-популярне телебачення як особлива модель мовлення починає формуватися наприкінці 1990-х. Тоді на російському ринку з’являються телеканали BBC, National Geographic, Discovery тощо. Також у цей період запускаються суто науково-популярні телеканали: «Т24» (2007 р.), «Наука 2.0» (2011 р.), «Научный образовательный» (2014 р.).

Нині науково-популярні передачі також інколи транслюють на телеканалах «Культура», «24 Док», «РТД», «История», «Живая планета», «Моя планета», «Знание», «ЭГЭ ТВ», «Первый образовательный», «Звезда», «Агро ТВ», «Просвещение», “Russian Travel Guide”, «Калейдоскоп», «2x2», «Россия-1», «Первый».

Крім цього, важливу функцію на сьогодні став виконувати YouTube. На цій платформі також активно створюються науково-популярні програми, такі як «Топлес», «Науковий стендап», «Наука 2.0».

А у 2018 році на телеканалі «Росія К» з’явилася нова програма – «Науковий стендап» (Гегелова, 2017: 545). Ця ідея була взята зі світової незвичайної за формою практики спілкування молодих учених з широкою аудиторією. Науковий «слем», тобто невеликий виступ перед аудиторією, у 2000-х роках зародився в Німеччині (Weißkopf, 2012: 155). А вже пізніше став поширюватися і на інші країни. У російському «Науковому стендапі» кожному зі спікерів відводиться не більше 10 хвилин, щоб зацікавити слухачів. А як будуватиметься спілкування – по-науковому чи під музику – це має вирішувати сам оратор. Фіналістів вибирають глядачі присутні у залі.

Як у своїй статті пише Н.С. Гегелова, кількість науково-популярних програм на російському телебаченні нещодавно росте. Згідно з опитуванням, у разі перегляду телепрограми 64% опитаних найбільше довіряють словам «вчених-розробників». На другому місці опинилися представники соціальних та гуманітарних наук – 27%, журналісти ж займають третій рядок рейтингу, їхній думці у питаннях науки довіряють близько 21% (Гегелова, 2017: 545–546).

Під час підготовки статті було проведено інтерв’ю з російською науковою журналісткою Асею Казанцевою. За її словами, загалом науково-популярна журналістика в Росії останніх десять років досить упевнено і швидко розвивається. Спочатку сильний поштовх російській науково-популярній журналістиці дав фонд «Династія», але навіть коли у 2015 році держава оголосила його іноземним агентом, то на зміну «Династії» відразу ж прийшли нові фонди, наприклад «Еволюція». Аудиторія науково-популярних проєктів зростає, тиражі книг відносно великі, лекції регулярно проводяться в усіх досить великих містах.

Пандемія Covid-19 справила на науково-популярну журналістику в Росії негативний вплив. Зникли живі заходи, лекції наукових журналістів. Їх дуже часто скасовують через епідеміологічні заходи. Фонд «Еволюція», який займався якраз переважно освітніми заходами в офлайн, призупинив усю свою діяльність, включаючи підтримку книговидавництва. З іншого боку, продовжують розвиватися інтернет-проєкти, і, звичайно, великий зліт заслуженої популярності здобули ті наукові журналісти, які звалили на себе тяжку працю розповідати про коронавірус, наприклад, Ірина Якутенко, Олександр Панчин, Олексій Водовозов.

У Росії телеканали, що позиціонують себе як пізнавальні, мають досить низькі рейтинги переглядів. За даними дослідницької компанії Mediascope, жоден з наукових телеканалів («Т24», «Наука 2.0», «Научный образовательный») не входить у топ-30 рейтингових телеканалів.

Нагепер найпопулярнішою серед науково-популярних програм у Росії є проєкт «Чудо техніки с Сергеем Малоземовым». Він виходить на загальнонаціональному телеканалі НТВ, який має третє місце в рейтингах за популярністю. Сам проєкт у загальному рейтингу Mediascope серед програм посідає 67-е місце. На YouTube він набирає від 130 до 150 тисяч переглядів (Mediascope, 2022).

Ще один телеканал, який позиціонує себе як такий, що транслює науково-популярні програми, – канал «2×2». 2021-го він посів 28-му сходинку в рейтингу і мав середньодобове охоплення 0,1% (середня кількість людей, які дивилися телеканал, виражена у відсотках від населення). 2021 року на телеканалі «2×2» став виходити проєкт «Топлес». Його особливість у тому, що це не телевізійна програма, яка перейшла на платформу YouTube, а навпаки. У 2013-му «Топлес» як науковий YouTube-канал започаткував російський блогер Ян Лапотков. У середньому його відеоролики на YouTube набирають близько 4 мільйонів переглядів, деякі ж випуски переглянули майже 7 мільйонів інтернет-користувачів. Саме тому ця програма була вибрана для аналізу.

Для з'ясування рейтинговості проєкту була проаналізована форма подачі інформації. А це:

- Тривалість одного випуску – 30–40 хвилин.
- Випуск – це здебільшого стендапи ведучого в кадрі, який розповідає про якесь наукове поняття і пояснює принцип його дії.
- Стендапи ведучого перекриваються графікою. Приміром, приклад роботи мозку, коли людина засинає, автор показує за допомогою графічних малюнків. Також використовуються кадри з фільмів для пояснення впливу на людей того чи іншого явища.
- У випусках відсутні синхрони експертів.
- На початку випуску автор використовує «гачки», зацікавлює аудиторію питаннями, на які впродовж випуску дає відповіді.
- Темп розповіді автора досить швидкий.
- Мова жива, повсякденна.
- Також досить важливу роль відіграє музичний супровід, який задає настрій програми.

Висновки

- Активізація розвитку науково-популярних програм у світі – це приклад того, як залежно від певних глобальних подій змінюється ставлення до науки загалом. Соціальне замовлення відображає тематика науково-популярних телепрограм. Форма подачі змісту залежить не лише від фінансування, а й від того, на яку аудиторію і які платформи ведеться мовлення.
- Дослідження показує, що у США, Сполученому Королівстві і Росії є досить велика пропозиція на наукові телепрограми. Щороку створюються нові нішеві проєкти. Але якщо у США і Сполученому Королівстві соціальне замовлення теж відповідне, то в Росії рейтинги науково-популярних програм значно нижчі. Крім цього, на телебачення виходять програми, що спершу позиціонували себе як YouTube-проєкти.
- Актуальність створення науково-популярних телепрограм на будь-якому медіаринку посилюється у контексті освідчення суспільства щодо актуальних тем на сьогодні. Наприклад, розуміння того, як поширюється і діє коронавірус. Пандемія Covid-19, з одного боку, скоротила живі зустрічі науковців з аудиторією, але з іншого – дала поштовх для розвитку нових науково-популярних телепрограм.
- На популярність телепрограми впливають кілька факторів, серед них – спрямованість програми на певну платформу. Якщо проєкт формувався як класична телевізійна програма, то для охоплення більшої аудиторії в YouTube необхідно не просто публікувати копію телевізійного випуску, а змінювати його під формат такої платформи. Адже кількість переглядів такої програми в мережі буде нижча ніж у тієї, яка відразу створювалася як YouTube-проєкт. Крім того, було з'ясовано, що оптимальний хронометраж для науково-популярної програми – від 40 хвилин до години. Складні поняття аудиторія краще сприймає за допомогою графіки; використання репортажних засобів у програмі «занурює» глядача тем; музичний супровід є важливим елементом, який задає темп програми. Наявність чи відсутність стендапів автора та синхронів експертів не впливає на рівень переглядів.
- Виробникам науково-популярних телепрограм варто зосередитися на формотворчих аспектах подачі змісту, підкоригувати їх під сучасні тенденції, розвивати не лише класичні телевізійні стандарти, але й адаптовувати проєкти під формати інших інтернет-платформ; зосередитися на відео- та інфографіці і підборі якісного музичного супроводу.

Список використаних джерел:

1. Гегелова Н.С. Научно-популярное телевидение на российских телеканалах: реалии и проблемы. *RUDN Journal of Studies in Literature and Journalism*. 2017. Т. 22, № 3, с. 544–550. DOI: 10.22363/2312-9220-2017-22-3-544-552.
2. Гоян О.Я., Кравченко Р.І. Науково-популярне телебачення як соціальне замовлення та освітня модель: досвід України. *Knowledge, Education, Law, Management*. 2021. № 4 (40), с. 130–137. DOI: <https://doi.org/10.51647/kelm.2021.4.21>.
3. Пустовий О.М., Степура І.В. Теленавчання природничо-математичного циклу: історія, досвід, перспективи. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія «Педагогічні науки»*. 2016. Вип. 138, с. 142.
4. Рейтинги. *Mediascope*. URL: https://mediascope.net/data/?FILTER_TYPE=tv (дата звернення: 05.01.2022).
5. Топлес. URL: <https://www.youtube.com/channel/UC2Ru64PHqW4FxoP0xhQRvJg> (дата звернення: 05.01.2022).
6. Топлес ТВ. 2×2. URL: <https://2x2tv.ru/series/specials/toples-tv> (дата звернення: 05.01.2022).
7. BBC Earth. URL: <https://www.youtube.com/c/bbcearth/search?query=blue%20planet> (дата звернення: 27.02.2022).
8. Cary Funk, Jeffrey Gottfried, Amy Mitchell. Science news and information today. *Pew research center*. 2017. 43, URL: https://www.journalism.org/wp-content/uploads/sites/8/2017/09/PJ_2017.09.20_Science-and-News_FINAL.pdf (дата звернення: 20.01.2022).

9. Crook D. School Broadcasting in the UK: An Exploratory History. *Journal of Educational Administration and History*. 2007. No. 39 (3), pp. 217–226. DOI: 10.1080/00220620701698341.
10. Djoyimi Baker Child's play: Addressing the young Cold War audience in Captain Video and His Video Rangers (1949–1955). *Critical Studies in Television: The International Journal of Television Studies*. 2020. Vol. 15, P. 112–128. URL: <https://doi.org/10.1177/1749602020911359>.
11. Weißkopf M. Science Slam: Wettbewerb für junge Wissenschaftler. *Handbuch Wissenschaftskommunikation*. 2012. 155–163. DOI:10.1007/978-3-531-18927-7_20.
12. Emily Anthes. Television Review: A New Wave of Vibrant Science Programs. *Undark*. 2021. URL: <https://undark.org/2021/01/08/new-wave-of-vibrant-science-programs/> (дата звернення: 23.01.2022).
13. How the Universe Works. *The Science Channel*. URL: <https://www.sciencechannel.com/tv-shows/how-the-universe-works> (дата звернення: 01.02.2022).
14. How the Universe Works. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCu2QtA-3OIJoxdBZfHc3zRA> (дата звернення: 02.02.2022).
15. Most popular contemporary TV shows in the United Kingdom (UK) in 3rd quarter 2021. *Statista*. URL: <https://lb-aps-frontend.statista.com/statistics/1025501/most-popular-contemporary-tv-shows-in-the-uk> (дата звернення: 27.01.2022).
16. Reel. *BBC*. URL: <https://www.bbc.com/reel> (дата звернення: 25.01.2022).
17. Science Channel. URL: <https://www.youtube.com/sciencechannelclips> (дата звернення: 01.02.2022).
18. Science & Technology. *BBC*. URL: <https://www.bbc.co.uk/programmes/genres/factual/scienceandnature/scienceandtechnology/player> (дата звернення: 25.01.2022).
19. United States TV audience demand for How The Universe Works. *Parrot Analytics*. URL: <https://tv.parrotanalytics.com/US/how-the-universe-works-discovery-channel#:~:text=Parrot%20Analytics%20has%20found%20that,have%20this%20level%20of%20demand> (дата звернення: 01.02.2022).

References:

1. Hehelova, N.S. (2017). Nauchno-populiarnoe teleydenye na rossiyskiykh telekanalakh: realiyi i problemy [Popular science television on Russian TV channels: realities and problems]. *RUDN Journal of Studies in Literature and Journalism*. T. 22, No. 3, 544–550. DOI: 10.22363/2312-9220-2017-22-3-544-552 [in Russian].
2. Goian, O., Kravchenko, R. (2021). Naukovo-populiarnie telebachennia yak sotsialne zamovlennia ta osvithnia model: dosvid Ukrainy [Popular science television as a social order and educational model: the experience of Ukraine]. *Knowledge, Education, Law, Management*. No. 4 (40), 130–137. DOI: <https://doi.org/10.51647/kelm.2021.4.21> [in Ukrainian].
3. Pustovy, O.M., Stepura, I.V. (2016). Telenavchannia pryrodnycho-matematychnoho tsykladu: istoriia, dosvid, perspektyvy [Television teaching of the natural-mathematical cycle: history, experience, prospects]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky*. V. 138, 142 [in Ukrainian].
4. Reitynhy [Ratings]. *Mediascope*. URL: https://mediascope.net/data/?FILTER_TYPE=tv (Last accessed: 05.01.2022) [in Russian].
5. Toples [Toples]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UC2Ru64PHqW4FxoP0xhQRvJg> (Last accessed: 05.01.2022) [in Russian].
6. Toples TV [Toples TV]. 2x2. URL: <https://2x2tv.ru/series/specials/toples-tv> (Last accessed: 05.01.2022) [in Russian].
7. BBC Earth. URL: <https://www.youtube.com/c/bbcearth/search?query=blue%20planet> (Last accessed: 27.02.2022).
8. Cary Funk, Jeffrey Gottfried, Amy Mitchell (2017). Science news and information today. *Pew research center*. 43. URL: https://www.journalism.org/wp-content/uploads/sites/8/2017/09/PJ_2017.09.20_Science-and-News_FINAL.pdf (Last accessed: 20.01.2022).
9. Crook. D. (2007). School Broadcasting in the UK: An Exploratory History. *Journal of Educational Administration and History*. № 39 (3), 217–226. DOI: 10.1080/00220620701698341.
10. Djoyimi Baker Child's play: Addressing the young Cold War audience in Captain Video and His Video Rangers (1949–1955). *Critical Studies in Television: The International Journal of Television Studies*. 2020. Vol. 15, P. 112–128. URL: <https://doi.org/10.1177/1749602020911359>.
11. Weißkopf, M. (2012). Science Slam: Wettbewerb für junge Wissenschaftler. *Handbuch Wissenschaftskommunikation*. 155–163. DOI: 10.1007/978-3-531-18927-7_20.
12. Emily Anthes (2021). Television Review: A New Wave of Vibrant Science Programs. *Undark*. URL: <https://undark.org/2021/01/08/new-wave-of-vibrant-science-programs/> (Last accessed: 23.01.2022).
13. How the Universe Works. *The Science Channel*. URL: <https://www.sciencechannel.com/tv-shows/how-the-universe-works> (Last accessed: 01.02.2022).
14. How the Universe Works. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCu2QtA-3OIJoxdBZfHc3zRA>. (Last accessed: 02.02.2022).
15. Most popular contemporary TV shows in the United Kingdom (UK) in 3rd quarter 2021. *Statista*. URL: <https://lb-aps-frontend.statista.com/statistics/1025501/most-popular-contemporary-tv-shows-in-the-uk> (Last accessed: 27.01.2022).
16. Reel. *BBC*. URL: <https://www.bbc.com/reel> (Last accessed: 25.01.2022).
17. Science Channel. URL: <https://www.youtube.com/sciencechannelclips> (Last accessed: 01.02.2022).
18. Science & Technology. *BBC*. URL: <https://www.bbc.co.uk/programmes/genres/factual/scienceandnature/scienceandtechnology/player> (Last accessed: 25.01.2022).
19. United States TV audience demand for How The Universe Works. *Parrot Analytics*. URL: <https://tv.parrotanalytics.com/US/how-the-universe-works-discovery-channel#:~:text=Parrot%20Analytics%20has%20found%20that,have%20this%20level%20of%20demand>. (Last accessed: 01.02.2022).