

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Яськова Н.В., Кільченко А.В., Шиненко, М.А.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ
ВЕБРЕСУРСІВ У НАУКОВО-ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

ВИПУСК- 03

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ



ЖИТОМИР–2020

УДК 001.89+004.9: 37.004

B43

Рекомендовано до друку вченою радою

*Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
(протокол №13 від 29.10.2020 р.)*

Рецензенти:

Спірін О. М.

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент
НАПН України, проректор з наукової роботи та
цифровізації Університету менеджменту освіти

Буров О.Ю.

доктор технічних наук, с.д., провідний науковий
співробітник Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України

B43 Використання інформаційно-аналітичних вебресурсів у науково-освітній діяльності. Випуск-03: збірник матеріалів / Н. В. Яськова, А. В. Кільченко, М. А. Шиненко. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. 84 с.

ISBN 978-966-485-265-1 (PDF)

У виданні представлено результати інформаційно-аналітичного моніторингу використання вебресурсів протягом 2019 року. Моніторинг веб-ресурсів «Електронна бібліотека НАПН України», Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» та «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» здійснювався за допомогою системи веб аналітики Google Analytics. Під час моніторингу було використані такі критерії як огляд, демографія та поведінка відвідувачів, технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік та ін. Отримані дані дозволили проаналізувати динаміку відвідуваності вебресурсів.

Представлені аналітичні відомості можуть бути використані у наукових установах та закладах вищої освіти, науковцями, керівниками наукових установ НАПН України, спеціалістами у галузі бібліотечної справи та ІКТ-персоналом і для всіх, хто цікавиться використанням ІКТ у науковій і науково-педагогічній діяльності.

УДК 001.89+004.9: 37.004

ISBN 978-966-485-265-1 (PDF)

© Н. В. Яськова,
А. В.Кільченко,
М. А. Шиненко, 2020.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. Використання інформаційно-аналітичної системи вебаналітики Google Analytics у науково-освітній діяльності.....	8
РОЗДІЛ 2. Моніторинг використання вебресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за 2019 рік.....	17
РОЗДІЛ 3. Моніторинг використання вебресурсу «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 рік	28
РОЗДІЛ 4. Моніторинг використання вебресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» за 2019 рік	45
РОЗДІЛ 5. Моніторинг використання «Сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в Facebook» за 2019 рік	61
ВИСНОВКИ.....	68
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	70

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

GA - Google Analytics

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ЕБ НАПН України - Електронна бібліотека НАПН України

ЕСМ – електронна соціальна мережа

НАПН України – Національна академія педагогічних наук України

ІТЗН НАПН України – Інститут інформаційних технологій і засобів навчання
Національної академії педагогічних наук України

МОН України - Міністерство освіти і науки України

ВСТУП

Нині, застосування різноманітних інформаційно-аналітичних вебресурсів у науково-освітній діяльності зумовлюють здійснення їх моніторингу для підвищення вимог до рівня інформаційної культури наукових та науково-педагогічних працівників. Тому, потужним засобом для наукової- та навчально-методичної підтримки закладів освіти різних рівнів та наукових досліджень є інформаційно-аналітичні веб ресурси.

Постійне підвищення вимог щодо якості, продуктивності та результатів педагогічних досліджень сприяє проведенню моніторингу інформаційно-аналітичних вебресурсів. На законодавчому рівні цей процес відзначено: в Законах України «Про затвердження Національної стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2006-2015 роки», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про інноваційну діяльність», «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні», «Про Національну доктрину розвитку освіти України в XXI столітті», «Про Концепцію Національної програми інформатизації», Національному проекті «Відкритий світ», Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року щодо інформатизації освіти за напрямом розроблення та впровадження інформаційно-аналітичних технологій.

З метою сприяння розвитку освіти та науки, наукові та науково-педагогічні працівники мають можливість відкритого та безкоштовного доступу до наукових публікацій. Напрацювання вчених повинні бути надбанням широкого кола наукової спільноти, і вільний доступ до них сприятиме розвитку не тільки суспільства, але й науки. Науковий матеріал вчених повинен бути актуальним та цікавим. Тому, здійснення моніторингу інформаційно-аналітичних вебресурсів сприятиме покращенню видання наукових продуктів.

У виданні описано моніторинг веб ресурсі: «Електронна бібліотека НАПН України», Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби

навчання» та «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України».

Збірник матеріалів складається із п'яти логічно пов'язаних розділів і розкриває моніторинг використання різноманітних вебресурсів, а саме: огляд, демографію та поведінку відвідувачів, технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік та ін.

Перший розділ «Використання інформаційно-аналітичної системи вебаналітики Google Analytics у науково-освітній діяльності» описує особливості використання зручного і багатофункціонального сервісу від компанії Google для аналізу - Google Analytics.

У другому розділі «Моніторинг використання вебресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за 2019 рік» охарактеризовано моніторинг використання сайту електронної бібліотеки НАПН України за такими показниками огляд відвідувачів, демографія відвідувачів, поведінка відвідувачів на сайті електронної бібліотеки, технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік. На вебресурсі «Електронна бібліотека НАПН України» розміщено наукової матеріали, які згруповані за видами продукції, профілями наукових установ, науковою темою, роком видання та автором публікації.

Третій розділ «Моніторинг використання вебресурсу «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 рік» описує дані з моніторингу використання сайту електронного наукового фахового видання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України «Інформаційні технології і засоби навчання» за такими показниками як огляд відвідувачів, демографія відвідувачів, поведінка відвідувачів на сайті електронної бібліотеки, технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік.

У четвертому розділі «Моніторинг використання вебресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» за 2019 рік» розкрито та охарактеризовано дані моніторингу відвідування сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» з метою

відстеження процесів відвідування і використання ресурсів, а також на підвищення ефективності розробки і обслуговування сайту.

П'ятий розділ «Моніторинг використання «Сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НВПН України в Facebook за 2019 рік» описує дані моніторингу відвідування сторінки Інституту інформаційних технологій у електронній соціальній мережі Facebook.

Представлені аналітичні відомості можуть бути використані у наукових установах та закладах вищої освіти, науковцями, керівниками наукових установ НАПН України, спеціалістами у галузі бібліотечної справи та ІКТ-персоналом і для всіх, хто цікавиться використанням ІКТ у науковій і науково-педагогічній діяльності.

РОЗДІЛ 1. Використання інформаційно-аналітичної системи вебаналітики Google Analytics у науково-освітній діяльності.

Одним з головних пріоритетів розвитку вітчизняної педагогічної науки є підвищення ефективності наукових досліджень і використання їх результатів для забезпечення розвитку освітньої галузі України. Нині постійно зростають вимоги щодо підвищення якості, продуктивності та результативності індивідуальних досліджень вітчизняних наукових працівників [15].

З метою сприяння розвитку освіти та науки, наукові та науково-педагогічні працівники мають можливість відкритого та безкоштовного доступу до наукових публікацій. Напрацювання вчених повинні бути надбанням широкого кола наукової спільноти, і вільний доступ до них сприятиме розвитку не тільки суспільства, але й науки. Науковий матеріал вчених повинен бути актуальним та цікавим. Тому, здійснення моніторингу інформаційно-аналітичних вебресурсів сприятиме покращенню видання наукових продуктів [15].

Різні аспекти застосування інформаційних аналітичних систем з метою підтримки наукових досліджень і моніторингу використання їх результатів висвітлено у публікаціях дослідників: В. Ю. Бикова, В. Н. Буркова, О. Р. Гарасима, Г. М. Доброва, О. І. Жабіна, О. І. Жилінської, Є. О. Копанєвої, Л. Й. Костенко, С. М. Іванової, Новицької Т. Л., Л. А. Лупаренко, О. А. Одуд, Т. В. Симоненко, О. М. Спіріна, А. В. Яцишин та ін.

У сучасному суспільстві відомості є одними із основних соціальних ресурсів, що поєднують об'єктивні знання та універсальні цінності, які відповідають вимогам інформаційного суспільства та інтересам буття людини. Так, у контексті удосконалення наукової діяльності сучасного наукового співробітника у галузі педагогічних наук виникає проблема створення інформаційно-аналітичної підтримки наукової діяльності для забезпечення умов щодо швидкого обміну відомостей і даних, їх аналізу, синтезу, оцінки та моніторингу діяльності наукового співробітника [15].

Для створення вищезазначеної підтримки одним із основних питань є проаналізувати основні дефініції, а саме: «інформаційно-аналітична підтримка»,

«інформаційна підтримка», «інформаційна підтримка педагогічних досліджень», «аналітична підтримка», «аналітична підтримка педагогічних досліджень».

Поняття інформаційна підтримка є забезпеченням за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій наукових та науково-педагогічних працівників необхідними відомостями і даними для проведення науково-дослідної діяльності та збереження конфіденційності, цілісності та доступності даних. Інформаційно-комунікаційна підтримка означає допомогу та сприяння суб'єктам наукової діяльності в отриманні та розповсюдженні наукового результату з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [13].

Проаналізувавши дефініцію «аналітична підтримка», варто виокремити два поняття, які вона охоплює, а саме: «аналітика» та «аналіз» (др.- греч. *ἀναλυτικά* — мистецтво аналізу) [74]. Аналіз – це логічний прийом, метод дослідження, що полягає у розумовому або фактичному розкладанні цілого на складові частини (ознаки, властивості, відносини та ін.), кожна з яких досліджується окремо як частина цілого, для того, щоб виокремленні у процесі аналізу елементи з'єднати за допомогою іншого логічного прийому – синтезу [42]. Відповідно до цього визначення, аналітика є процесом міркування, що приймає доказових характер, результатом якого мають бути рішення практичних завдань [42].

З огляду на вищезазначене, аналітична підтримка педагогічних досліджень має забезпечувати наукових та науково-педагогічних працівників інструментарієм для аналізу якісних і кількісних показників щодо наукової продукції (статей, монографій, посібників та ін.), що дозволить їм швидко відбирати, оцінювати та створювати нові відомості та дані для науково-дослідної роботи.

Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень – це система, що забезпечує за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій наукових та науково-педагогічних працівників необхідними відомостями і даними для проведення науково-дослідної діяльності, збереження конфіденційності, цілісності та доступності інформації та інструментарієм для аналізу якісних і кількісних показників щодо наукової продукції для швидкого відбору, оцінювання та створення нових відомостей та даних. Відповідно до цього визначення, основними елементами інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень мають

бути бази даних; системи обробки даних; автоматизовані робочі місця, які реалізуються завдяки сучасним ІКТ. Забезпечення цими елементами може бути здійснено, наприклад, при поєднанні систем «Веб-аналітики» [63], а саме, систем вимірювання, збирання, аналізу, подання та інтерпретації відомостей та даних про відвідувачів веб-сайтів та ін. електронних ресурсів та платформ для створення електронних бібліотек, що можливо завдяки їх доступності та відкритості [15].

Варто зазначити, що інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень має відповідати таким цілям:

- досягнення якісно нового рівня, повноти й оперативності задоволення інформаційних потреб науковців через використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення якості науково-педагогічних досліджень;
- підвищення ефективності використання сучасних наукових інформаційних ресурсів через створення інформаційного середовища;
- використання функціональних можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;
- оперативне інформування науковців про результати наукової діяльності в світі;
- координація наукової діяльності;
- забезпечення входження наукової громадськості країни до світової інформаційної громадськості і світового інформаційного ринку;
- забезпечення і подальший розвиток наукових зв'язків з ученими світу;
- забезпечення науковцям можливості швидкого доступу до необхідних інформаційних ресурсів;
- вільне надання результатів фундаментальних та прикладних наукових досліджень широкому дослідницькому співтовариству;
- створення нових технологій наукових досліджень, ефективного інструментарію для їх проведення;
- запобігання втраті цінних наукових колекцій для майбутніх поколінь учених;

- забезпечення можливостей для наукової співпраці не тільки в регіональному, відомчому, національному, але і в міжнародному вимірі [15].

Індустрія вебаналітики бурхливо розвивається з безліччю інструментів, платформ, та нових підприємств, тому постачальники аналітики постійно вводять новації в цій сфері. Тому, до основних завдань вебаналітики варто віднести: визначення ступеня відповідності сайту поставленим цілям та допомогти в їх досягненні; оцінка кількості і якості трафіку; відзначення найбільш ефективних та рентабельних джерел трафіку; виявлення проблемних місця в структурі сайту та його контенті; наявність можливості для збільшення конверсії веб-ресурсу.

Також, варто проаналізувати такі можливості вебаналітики, а саме [27]:

- ✓ оцінка комфортності навігації розділів сайту;
- ✓ аналіз аудиторії електронного ресурсу;
- ✓ підрахунок кількості сторінок що переглянули відвідувачі сайту;
- ✓ відстеження часу, що користувач знаходився на веб-ресурсі;
- ✓ виокремлення ключових слів, за якими відвідувач потрапив на сайт та ін.

Нині, для наукових і науково-педагогічних працівників актуальним є визначення зацікавленості світової громадськості у результатах фундаментальних та прикладних наукових досліджень, що завантажуються в електронному вигляді в мережу Інтернет (статті, монографії, посібники, підручники, тези доповідей, методичні рекомендації та ін.). Наукові установи та заклади вищої освіти мають свої власні вебресурси: сайт установи, електронну бібліотеку, інституційний репозитарій, сайт наукового чи періодичного видання. Для отримання статистичних даних щодо відвідування веб-сайтів, що підтримуються та наповнюються певними організаціями, існує багато різноманітних інформаційно-аналітичних систем: Spring Metrics, Woopra, Piwik, LiveInternet, Google Analytics, FireStats, OpenStat, Buzzsumo, Clicky, HotLog, 24Log, Hotjar, Mint, HitMeter, Popsters, Коллтрекінг, GoStats, Easy Counter, Chartbeat та ін [60]. За допомогою цих сервісів можна якісно оцінити ефективність та актуальність використання Інтернет ресурсів та визначити доцільність їх подальшої підтримки.

Вебаналітика допомагає виявити слабкі та сильні сторони веб-ресурсу, зробити його більш зручним для користувачів, а власнику сайту прийняти стратегічно важливі рішення.

Проаналізувавши можливості вебаналітики, виокремимо її основні показники, які доцільно аналізувати науковим та науково-педагогічним працівникам:

Перегляди сторінок веб-ресурсу. Даний показник визначає, яку кількість сторінок переглянув користувач за одне відвідування.

Час перебування користувача на сайті. Це час здійснення відвідувачем якихось дій на веб-ресурсі, переходів на різні сторінки.

Відмови. Кількість відмов показує, скільки користувачів визнали сторінку сайту нецікавою, незручною, яка не містить бажаної інформації й тому відмовилися від подальшого перегляду сторінок, залишивши веб-ресурс.

Конверсія. Даний показник визначає співвідношення загальної кількості відвідувань сайту користувачем до кількості візитів, коли відвідувач здійснив певну дію [60].

Аналіз різноманітних інформаційно-аналітичних систем, дав можливість виокремити платформу, яка може здійснювати аналіз та забезпечити вищезазначені цілі - система Google Analytics (<http://www.google.com/analytics>), яка є безкоштовною та зручною для користувачів.

Google Analytics – це інструмент аналітики, що може збирати й аналізувати дані з різних пристроїв і цифрових засобів. Таким чином, наприклад, можна зрозуміти, як читачі знаходять web-сайти, адже програма дозволяє збирати, налаштовувати і аналізувати дані по сайту. Витяг потрібної інформації здійснюється за допомогою встановленого на сайт лічильника [5].

Проаналізувавши властивості застосування Google Analytics, доцільно виокремити основні етапи роботи вищезазначеного інструменту. Так, науковці описують такі етапи роботи Google Analytics [30]:

1. На першому етапі користувачі переходять на веб-ресурс з розсилки за посиланням з інших сайтів, з даних пошуковика по якомусь запиту, за прямим переходом (коли користувач набирає назву сайту в адресному рядку) або іншим

шляхом. Після переходу вони потрапляють на веб-сайт з кодом Google Analytics. Тут інформація про них і їх дії автоматично відслідковується і записується (наприклад, URL сторінки, роздільна здатність дисплея користувацького пристрою, відомості про час сесії та ін. Потім генерується перелік файлів куки, який надалі дозволить ідентифікувати відвідувача.

2. Другий етап. Код лічильника Google Analytics не тільки стежить за користувачем, але і відправляє відомості про нього на сервери для подальшої обробки.

3. Третій етап. Через певний проміжок часу (для сайту об'ємом до 50 тис. сторінок – це приблизно 1 година) сервер обробляє отримані відомості й оновлює звіти користувачів в Google Analytics.

Сервіс Google Analytics надає значний арсенал інструментів для аналізу різних параметрів відвідування. Тому, важливо було розглянути основні можливості Google Analytics:

- Багатомовний інтерфейс – можливість Google Analytics показувати звіти та документацію на різних мовах, що дає можливість користувачам без проблем користуватися потужним сервісом вебаналітики без мовного бар'єра.

- Велика спільнота, що призначена для користувача – значна частина вебмайстрів з усього світу використовують Google Analytics при роботі не тільки з однією сторінкою, але й з великими порталами (наприклад, YouTube).

- Універсальність. Google Analytics допомагає проаналізувати відвідуваність будь-якого веб-ресурсу.

- Візуалізація послідовності переходу до мети. Візуалізація шляху користувача сайту дозволяє оцінити юзабіліті – загальний степінь зручності при використанні – сторінок, проаналізувати функціональність дизайну та ін.

- Налаштування панелей інструментів. Користувачі Google Analytics можуть прибрати з екрану зайві або додати значущі інструменти, і таким чином надати звітам різний пріоритет важливості.

- Експорт даних і відправка звітів за розкладом. Відомості статистичних звітів за потребою можна перетворювати в документ необхідного формату (XLS, CSV, PDF та ін.) [30].

Отже, Google Analytics дає змогу збирати, переглядати і аналізувати дані про відвідуваність сайту, довідуватися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшого числа відвідувань, які наукові ресурси є найбільш актуальними та ін. Також, сервіс дозволяє оцінити трафік веб-сайту та ефективність різноманітних заходів, публікацій тощо [65].

Варто наголосити, що сервіс GoogleAnalytics постійно змінюється, доповнюється та доопрацьовується, що надає потужні інструменти цифрової аналітики вебсайтів.

Google Analytics – це один з найбільш ефективних інструментів, завдяки якому можна спостерігати аудиторію користувачів сайту та її смаки. Виокремимо вісім основних показників Google Analytics, які необхідно постійно відслідковувати для розуміння, що саме на веб-ресурсі необхідно оптимізувати щодо покращення його роботи та залучення більшої кількості користувачів.

1. Відвідувачі. Цей показник дає змогу дізнатися про загальну кількість користувачів веб-ресурсу, завдяки чому можна виявити ефективність маркетингової стратегії.

2. Середня тривалість перебування на сайті. Даний звіт допомагає дізнатися, скільки часу відвідувач знаходиться на веб-ресурсі. Якщо контент зробити більш цікавим та корисним, тоді можна збільшити тривалість перебування користувачів на сайті.

3. Показник відмов. Цей звіт показує відсоток відвідувачів веб-ресурсу, що натискають лише на одну сторінку та залишають її, не переглянувши інші сторінки. Даний показник не надає відомості щодо причин, чому це відбувається. Чинники, які мають вплив на показник відмов – повільне завантаження сторінок, незручна навігація, негативне перше враження тощо.

4. Конверсії. Коефіцієнт конверсії показує ступінь і частоту досягнення цілей на веб-ресурсі. Для підвищення рівня конверсії сайт потрібно налаштувати таким чином, щоб відвідувачі як можливо довше перебували на ньому, переглядали більше його сторінок тощо. Дізнавшись відомості про в веб-ресурсу і яка тематична спрямованість в них викликає зацікавлення, а також кількість часу перебування користувачів на сайті, можна починати роботи з підвищення рівня конверсії, тобто

налаштувати веб-ресурс таким чином, щоб користувачі більше часу затримувались на сайті.

5. Джерело трафіку. Цей звіт допомагає простежити трафік, яким чином користувачі знаходять веб-ресурс (наприклад, через посилання в соціальних мережах чи на іншому сайті, через пошукові системи або ж відвідувачі вводять URL-адресу певного електронного ресурсу в адресному рядку браузера). Тому необхідно виділити найбільш і найменш популярні джерела, щоб вживати відповідні заходи для збільшення трафіку.

6. Топ-сторінки. Завдяки даному показнику можна відстежити, які сторінки сайту мають найбільший трафік. Звіт щодо контенту допомагає виявити найбільш відвідувані сторінки та розділи на веб-ресурсі, що дає змогу оцінити ефективність контенту та визначити інтереси користувачів.

7. Місцеперебування відвідувачів. Даний показник дає змогу дізнатися місцеперебування користувачів за континентами, країнами, містами тощо. Ці відомості можуть допомогти, наприклад, щоб зрозуміти, чи потрібно робити веб-ресурс багатомовним.

8. Пристрої, з яких заходять відвідувачі. Сьогодні у більшості аудиторії став популярним перехід на використання смартфонів, планшетів та інших мобільних пристроїв. Завдяки цьому звіту можна проаналізувати кількість користувачів, які заходять на веб-ресурс з десктопу, планшету чи мобільного пристрою. А відомості про бренд телефону або планшету допомагають зрозуміти, як оптимізувати цей ресурс під різні девайси, що мають різні розміри екрана та характеристики браузера, щоб сайт оптимально був налаштований на всіх основних мобільних пристроях [60].

Google Analytics – могутній інструмент відстеження сайтів будь-якого розміру. Це одне з найпотужніших рішень для веб-аналітики, що пропонується в Інтернеті безкоштовно. Сервіс дозволяє оцінити трафік веб-сайту та ефективність різноманітних заходів, а також забезпечує розширені можливості аналізу даних, у тому числі їх відображення у вигляді зручних діаграм та графіків. Google Analytics виконує детальний аналіз роботи сайту. Він дозволяє отримати достовірні дані як використовується сайт. Наприклад, можна відстежити, скільки користувачів за день відвідало сайт, але не натиснули на жодне посилання (це показник відмов), якими

сторінками найбільше цікавляться відвідувачі та з яких джерел приходить більше трафіку та інші корисні дані. Маючи такі дані, можна вносити конкретні налаштування для вирішення завдань, що поставлені перед сайтом [60].

В Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (далі - ІТЗН НАПН України) за допомогою служби Google Analytics проводиться аналіз (моніторинг) у вигляді звітних матеріалів щодо рівня використання вебресурсів: «Електронна бібліотека НАПН України» (<http://lib.iitta.gov.ua>), «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» (<http://journal.iitta.gov.ua>) та «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» (<http://iitlt.gov.ua>).

Моніторинг спрямований на реалізацію завдань з надання інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічним дослідженням для ефективного проведення дослідницької діяльності. Аналіз здійснюється за низкою основних показників: поведінка відвідувачів на сайті, демографія користувачів (мова, країна, місто), технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік та ін [27].

Отже, сервіс Google Analytics – зручний засіб моніторингу відкритих електронних систем, що має великі можливості для збирання, опрацювання, зберігання та подання статистичних даних щодо відвідування веб-ресурсів.

РОЗДІЛ 2. Моніторинг використання вебресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за 2019 рік

Нині, електронна бібліотека є однією із невід'ємних джерел підтримки, зберігання і передання наукових та науково-педагогічних матеріалів. Крім наукових і освітніх колекцій, бібліотека може містити й колекції адміністративних документів. Освітня й наукова складова розподіленої системи електронної бібліотеки призначається для забезпечення наукового і навчального процесу, що накладає свої відбитки на всю структуру бібліотеки – на інформаційні ресурси, на функції та її сервіси. Дослідник вказує на те, що електронна бібліотека НАПН України (далі - ЕБ НАПН України) – складний програмно-апаратний комплекс [59], який має задовольняти наукові, освітні та соціальні потреби наукової громадськості.

У 2008 р. американські вчені М. Сизик і С. Чоудхорі вперше дослідили й оцінили наявні електронні системи відкритого доступу, що використовувалися для підтримки педагогічних досліджень, зокрема наукових та освітніх. Проблеми з питань оптимізації сайтів, вебаналітики, конверсії тощо висвітлювали у своїх роботах такі зарубіжні вчені: А. Блейк, А. Браун, Дж. Віллінський, А. Каушик, А. Косавич, Дж. Ледфорд, Р. Лукас, М. Тайлер, М. Хасслер, П. Ховей та ін [27].

Питання використання відкритих інформаційно-аналітичних систем із метою підтримки наукових досліджень та аналізу дослідницької діяльності вчених і наукових установ знайшли відображення в публікаціях вітчизняних дослідників, серед яких – В. Ю. Биков, В. Н. Бурков, О. Р. Гарасим, Г. М. Добров, О. І. Жабін, О. І. Жилінська, С. М. Іванова, Є. О. Копанєва, Л. Й. Костенко, Т. Л. Новицька, Л. А. Лупаренко, О. А. Одуд, Т. В. Симоненко, О. М. Спирін, А. В. Яцишин та ін [27].

З метою висвітлення результатів науково-педагогічних досліджень та їх упровадження в освітню практику, Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України у межах виконання заходів з інформатизації Національної академії педагогічних наук України, створено безкоштовний електронний інформаційний ресурс на відкритій платформі EPrints – Електронну бібліотеку НАПН України, що є сховищем наукової продукції

фахівців наукових установ [6]. Інтеграція з існуючими електронними каталогами НАПН України в електронну бібліотеку НАПН України здійснюється за допомогою протоколу OAI-PMH. Програмне забезпечення EPrints являє собою зручний засіб для функціонування наукових електронних бібліотек та інформаційно-аналітичної підтримки ведення наукових досліджень щодо здійснення завдань аналізу психолого-педагогічної, методичної, спеціальної літератури [91].

У виданні представлено моніторинг використання одного з вебресурсів Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік – Електронної бібліотеки НАПН України за допомогою сервісу Google Analytics. Моніторинг спрямований на надання інформаційно-методичної підтримки засобами служби Google Analytics з метою відстеження процесів відвідування і використання електронних ресурсів, а також на підвищення ефективності розробки, вдосконалення й обслуговування сайту електронної бібліотеки.

Моніторинг було здійснено за такими показниками:

- ✓ Огляд відвідувачів сайту електронної бібліотеки;
- ✓ Демографія відвідувачів сайту електронної бібліотеки;
- ✓ Поведінка відвідувачів на сайті електронної бібліотеки;
- ✓ Технології відвідування сайту електронної бібліотеки;
- ✓ Мобільні пристрої;
- ✓ Трафік сайту електронної бібліотеки.

На рисунку 1 подано огляд користувачів, що відвідали сайт електронної бібліотеки НАПН України впродовж січня-грудня 2019 р. Ця характеристика дозволяє отримати загальні дані щодо контенту сайту (сторінки, що були відвідані), пошуку і подій, що відбулися на сайті, а також дані щодо поведінкових факторів.

Так, кількість користувачів, які відвідали електронну бібліотеку НАПН України становить 46 447 осіб. Всього за рік було переглянуто 631 528 сторінок із врахуванням повторних переглядів однієї сторінки, так як середня інтенсивність перегляду сторінок (середня кількість сторінок, які користувач переглянув під час сеансу) із вказуванням повторних переглядів однієї сторінки становить 6,73.

Всього користувачі електронної бібліотеки НАПН України в середньому перебували на сайті (середня тривалість сеансу) не більше 5 хвилин, а саме 00:05:25.

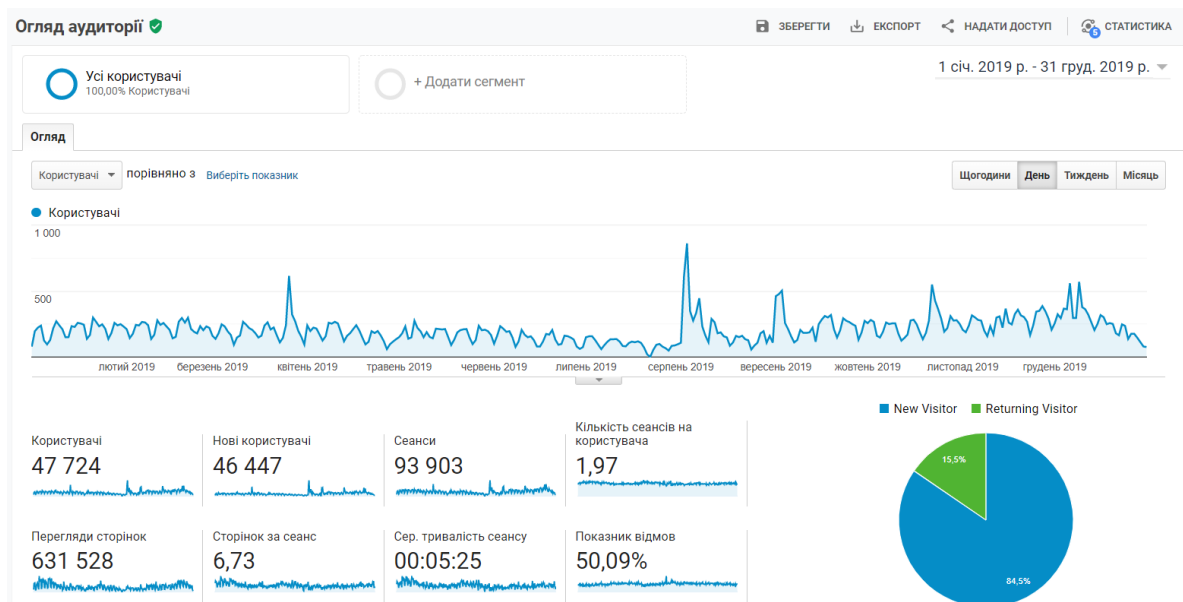
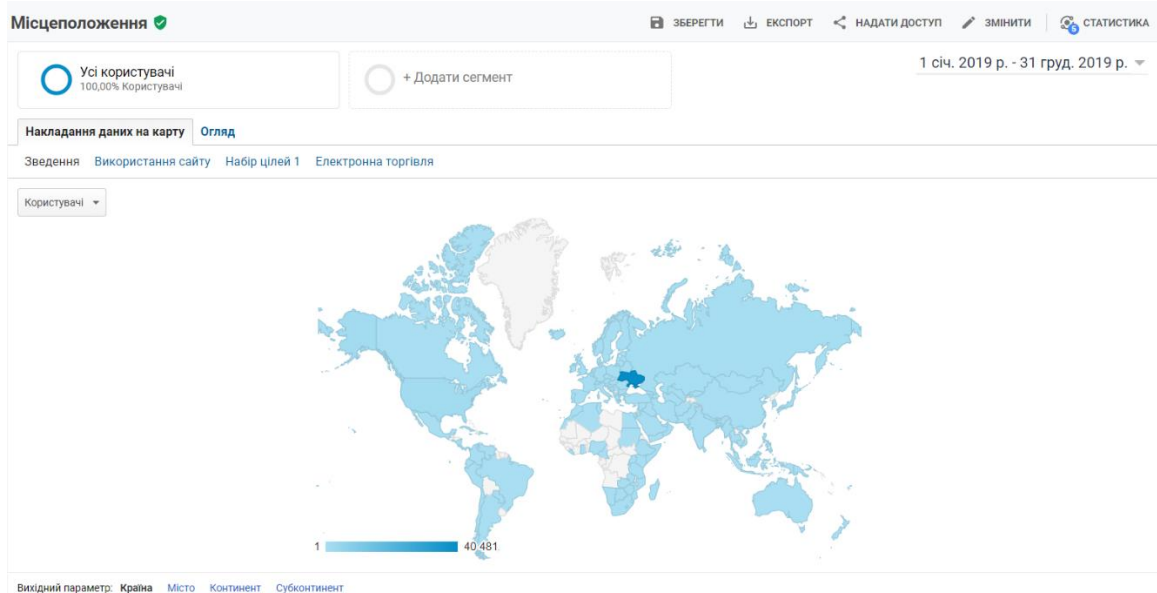


Рис. 1. Графік перегляду сторінок сайту «ЕБ НАПН України» за 2019 р.

За результатами моніторингу перегляду (за країнами) за допомогою Google Analytics сайту «ЕБ НАПН України» за 2019 рік (рис. 2) кількість відвідувачів становила понад 47 тисяч осіб зі 134-х країн світу, зокрема: України – 84,43%; США – 3,64%; Китаю – 2,34%; Росії – 1,39% тощо.



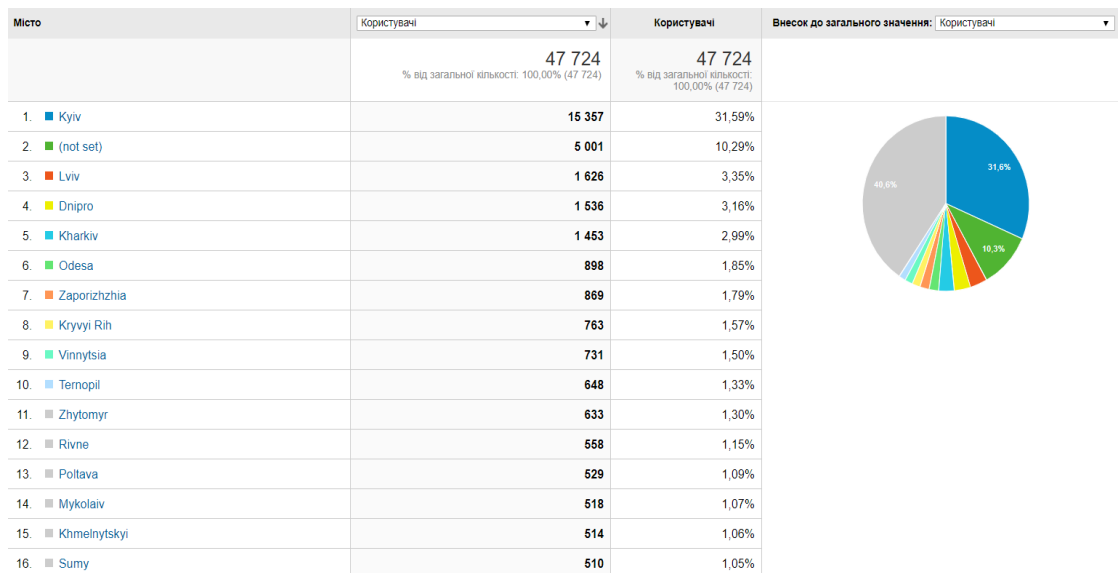
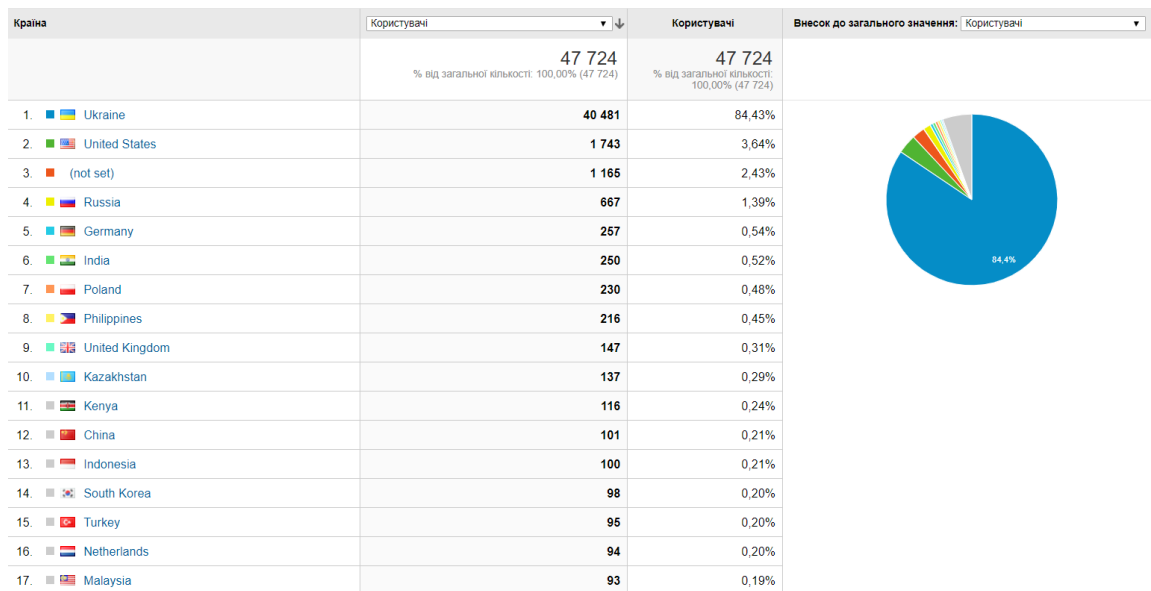


Рис. 2. Моніторинг (за країнами) перегляду сайту «ЕБ НАПН України» за 2019 р.

Нижче представлено демографію відвідувачів сайту електронної бібліотеки НАПН України за таким показником як мова:

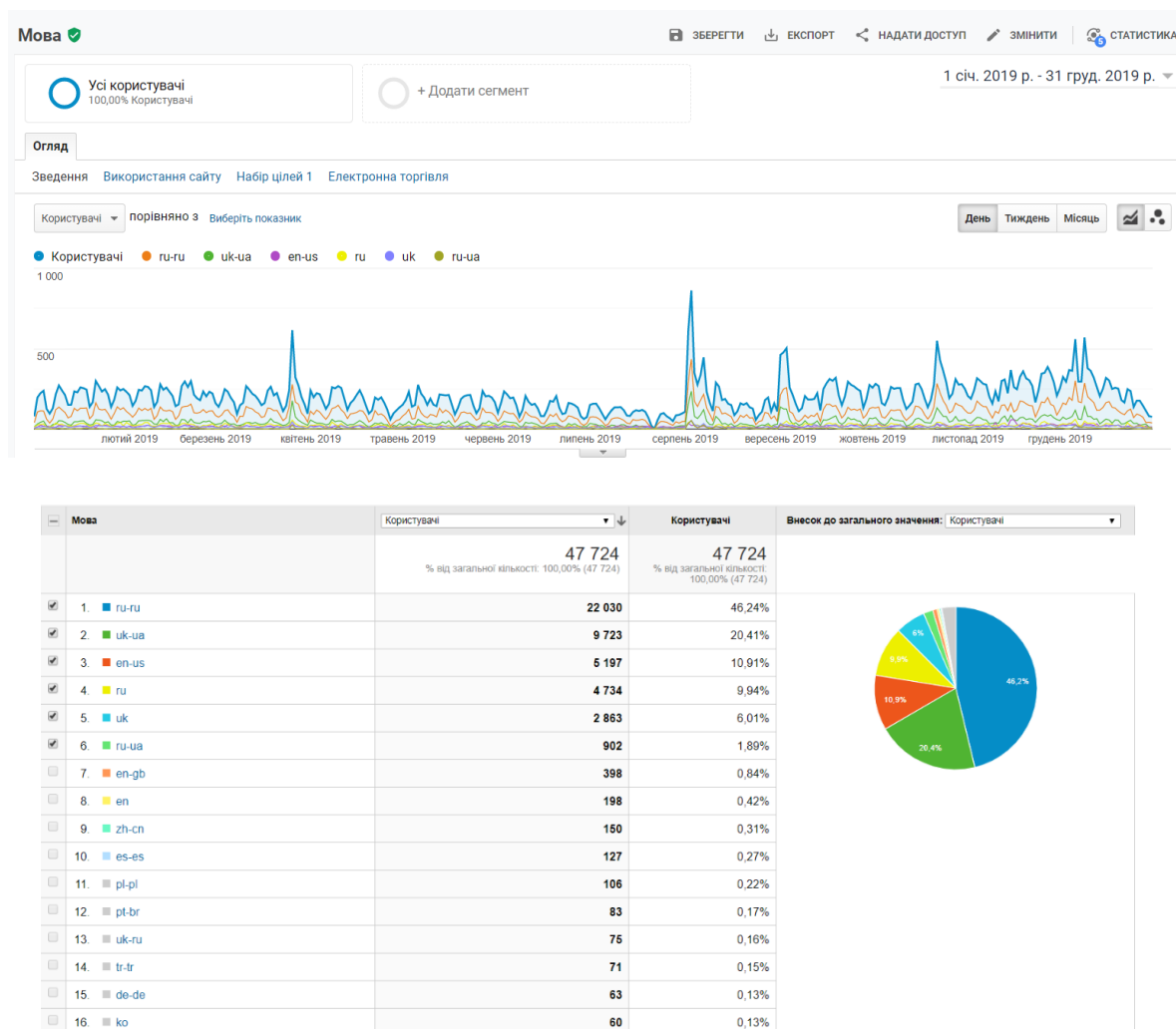


Рис. 3. Моніторинг (за мовою) перегляду сайту «ЕБ НАПН України» за 2019 р.

Аналіз електронної бібліотеки НАПН України за віковими та гендерними характеристиками засвідчив, що переважна більшість цільової аудиторії вебресурсу – це жінки (75,5%) та користувачі віком 25-34 роки. Тобто, молоді науковці найчастіше не тільки переглядають публікації колег ,але беруть активну участь в розвитку освіти та науки, завантажуючи власні публікації, готуючись до написання статей, дисертацій тощо.

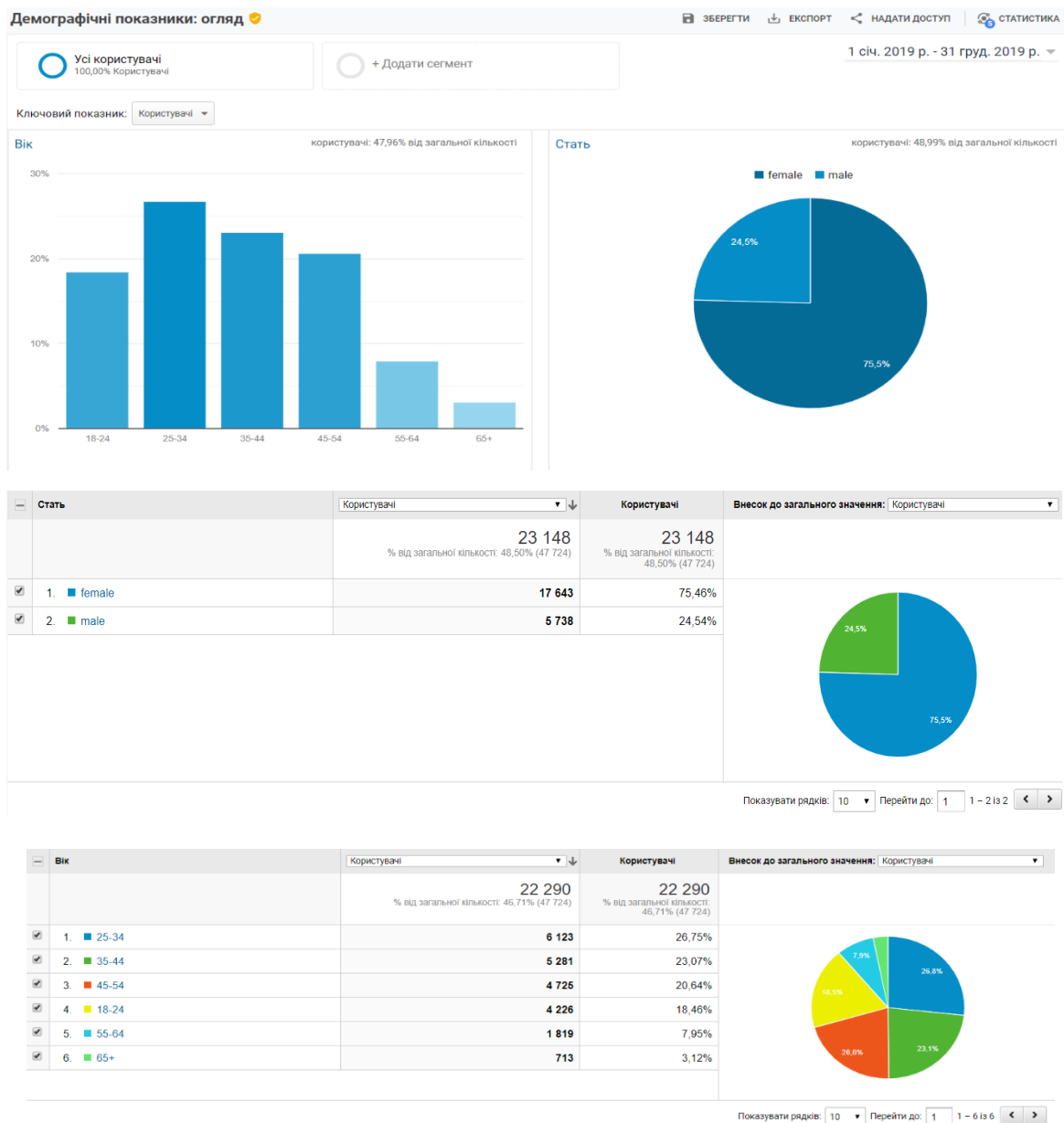


Рис. 4. Діаграма перегляду (за віком та статтю) сайту «ЕБ НАПН України» за 2019 р.

Перегляд поведінки користувачів – це одна зі самих корисних функцій, яка найкраще відображає як прихід нових користувачів, так і постійних. Крім того доступна статистика переглянутих сторінок на кількість користувачів.

Статистика активності відвідувачів показує на скільки часу затримався користувач на сайті, а також скільки сторінок він подивився. Це важливо, тому що саме за цією статистикою можна визначити якість матеріалу, а також його релевантність для користувача.

У даному підрозділі важливо розуміти який відсоток нових відвідувачів зайшли на сайт, а скільки повернулися вже не перший раз. Дуже важливо вміти утримати своїх користувачів і зробити так, щоб вони поверталися знову і знову.

У розділі «Джерела трафіку» можна детально дізнатися про те, звідки приходять відвідувачі сайту. Але найголовніше – це статистика і пошукові запити, які використовували користувачі. Саме завдяки цьому розділу адміністратори дивляться основні запити, за якими приходять користувачі, а також джерела їх переходів. Ці дані просто дуже важливі для виконання оптимізації та просування, тому що у них відразу видно результативність методів просування сайту.

Розділ «Зміст» цікавий тим, що за його статистикою можна легко визначити сторінки входу і виходу. Це дає відповіді, чому і з-за чого йдуть користувачі. Використовуючи інструменти Google Analytics можна проводити інтеграцію з усіма системами. Цей розділ призначений для того, щоб можна було робити експерименти, як зі сайтом в цілому, так і з його сторінками, результат якого можна побачити в цьому розділі. Наприклад, подивитися зміну швидкості завантаження сайту.

Якщо натиснути на кнопку «Огляд», то можна побачити стандартний графік, де будуть представлені основні показники статистики. Даний графік можна налаштувати на свій розсуд. Для цього треба натиснути на «Додати сегмент» і вибрати будь-який варіант із запропонованих, після цього з'явиться нова крива на графіку. Вибираючи по черзі різні підрозділи можна побачити різні показники і графіки.

Періодичність відвідування сайту електронної бібліотеки НАПН України та час останнього сеансу за 2019 рік відображено на рис. 5.

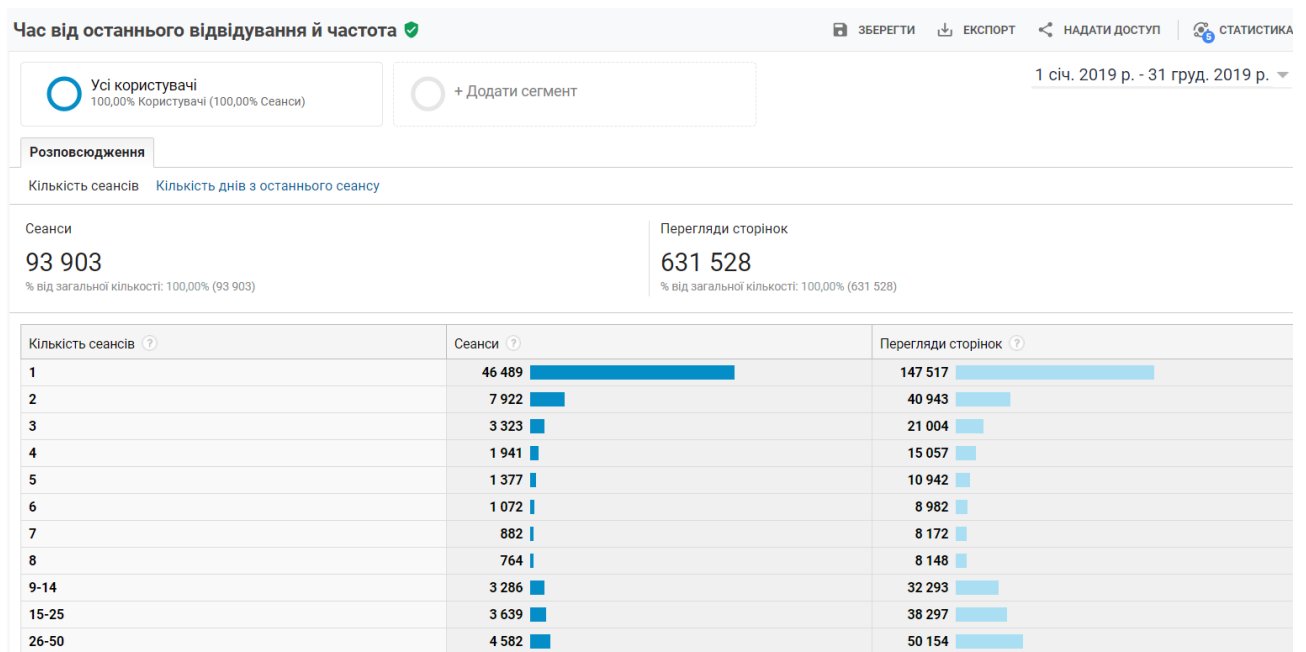


Рис. 5. Періодичність відвідування сайту «ЕБ НАПН України» і час з останнього сеансу за 2019 р.

Після отримання даних, хто відвідує сайт, скільки часу користувачі проводять на ньому і що їх цікавить, можна починати роботи з підвищення рівня конверсії, тобто зробити так, щоб відвідувачі більше часу перебували на сайті, робили більше кліків та переглядів.

Ще одна цікава і дуже потрібна функція – технології. За їх допомогою можна дізнатися браузер, а також операційну систему користувачів. Дуже важливо знати, з яких браузерів на сайт заходять користувачі, і в залежності від цього коригувати свій шаблон і перевіряти, щоб сайт коректно відображався у всіх основних браузерах. Це допомагає в адаптації сайту під масовий Інтернет-браузер. Тобто потрібно налаштовувати максимально функціональність сайту і всіх плагінів під найпопулярніший браузер.

Однією з найбільш корисних функцій Google Analytics є можливість побачити, коли, скільки користувачів заходять на сайт за допомогою мобільного пристрою і детальні характеристики таких відвідувань.

Кількість відвідувачів з мобільних пристроїв постійно збільшується, тому вебмайстру бажано проаналізувати даний пункт статистики і адаптувати свій сайт під мобільні пристрої.

Інструментарій Google Analytics можна використовувати для того, щоб дати швидку оцінку всім діям, які відбуваються на вебресурсі. Якщо ж потрібно внести фактичні зміни на сайті, необхідно зробити кількісну оцінку мобільного пристрою та планшета.

Електронну бібліотеку НАПН України користувачі найчастіше відвідують з персонального комп'ютера через браузер Google Chrome, а також з мобільних пристроїв.

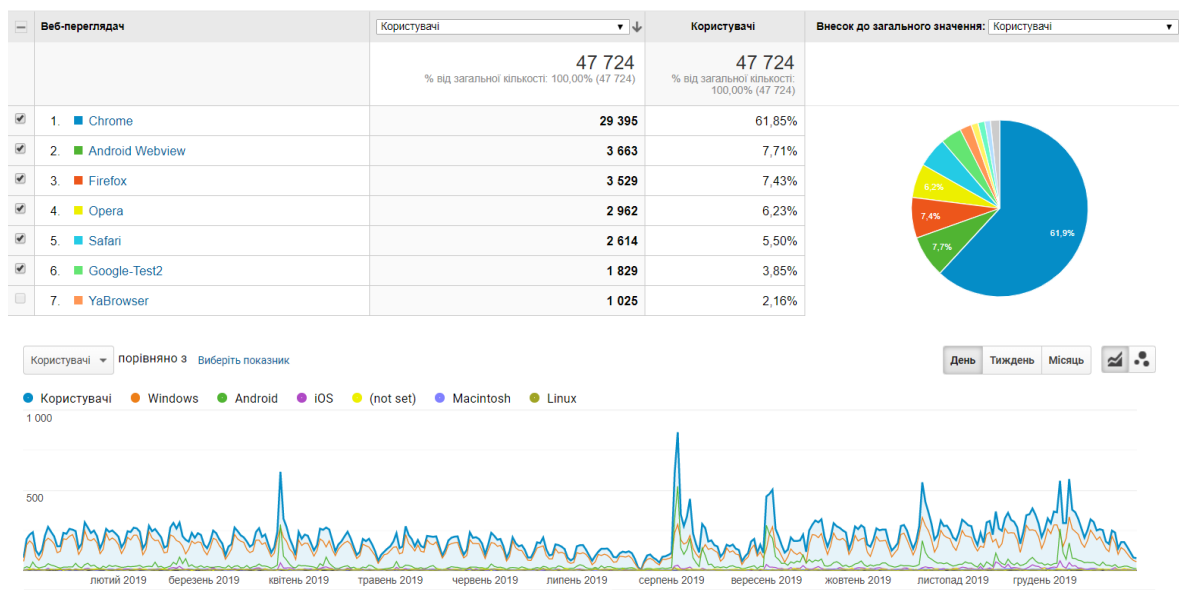


Рис. 6. Діаграма перегляду користувачів (за веб-переглядачами) сайту «ЕБ НАПН України» за 2019

Проаналізувавши, які ж мобільні пристрої найчастіше використовують користувачі для відвідування сайту електронної бібліотеки НАПН України варто зазначити, що смартфони Apple, Xiaomi та Samsung користуються популярністю (рис. 7).

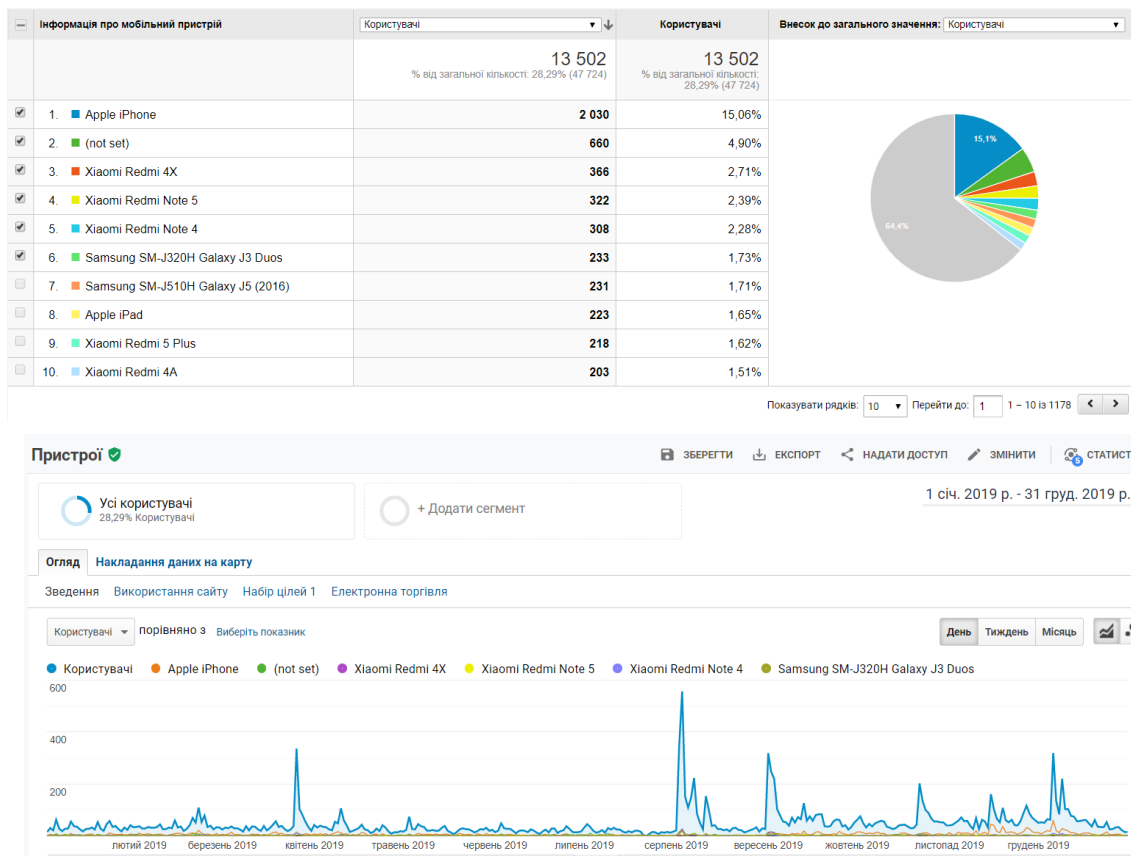


Рис. 7. Діаграма перегляду користувачів (за мобільним пристроєм) сайту «ЕБ НАПН України» за 2019р.

Дуже важливою є інформація щодо переходу користувачів, тому на неї варто звернути особливу увагу. Тут можна відстежити, з яких сторінок користувачі переходили за іншими темами сайту, а з яких ні. Це відмінний наочний посібник для поліпшення внутрішньої перелінковки сайту.

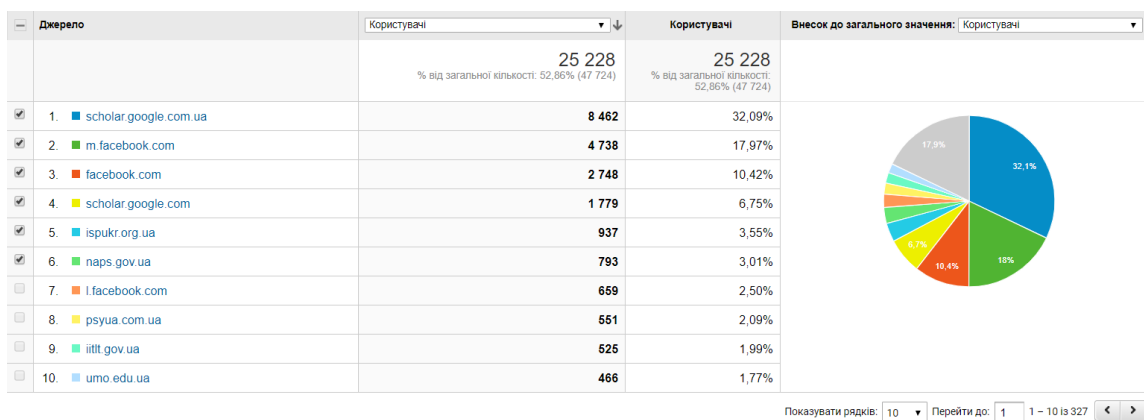


Рис. 8. Діаграма перегляду користувачів (за трафіком переходу) сайту «ЕБ НАПН України» за 2019р.

Сервіс Google Analytics дозволяє побачити, чим цікавиться аудиторія користувачів сайту: технології, мистецтво, комп'ютери та ін. Статистика збирається на основі інформації, яку люди шукають в мережі та сайтів, які вони відвідують.

На рис. 9. подано діаграму перегляду користувачів (за інтересами) сайту «ЕБ НАПН України» за 2019. рік, з якої видно, що більшість наших користувачів за сегментом аудиторії цікавляться освітою.

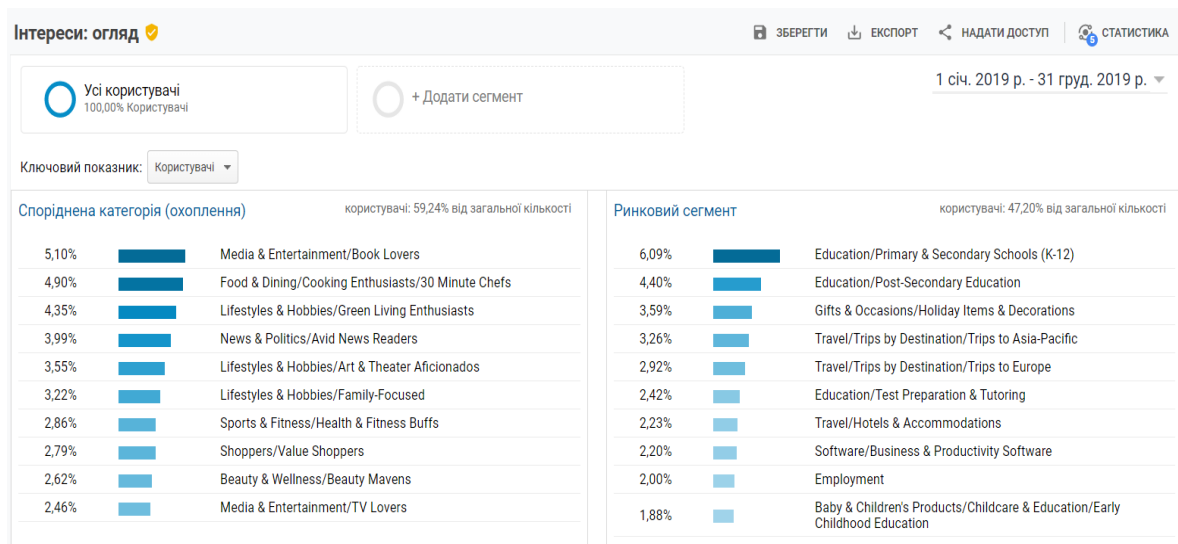


Рис. 9. Діаграма перегляду користувачів (за інтересами) сайту «ЕБ НАПН України» за 2019 р.

Отже, проаналізувавши використання вебресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за 2019 рік варто зазначити, що користувачами даного ресурсі є молоді науковці, які проживають не тільки по всій території України, але й за кордоном, а також використовують різноманітні пристрої для відвідування електронної бібліотеки НАПН України.

РОЗДІЛ 3. Моніторинг використання вебресурсу «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 рік

В нормативному документі [54] зазначено: «Електронне наукове фахове видання – документ, інформація в якому представлена у формі електронних даних, що пройшов редакційно-видавниче опрацювання, призначений для поширення в незмінному вигляді, має вихідні відомості та включений до затверджених ВАК України переліків наукових фахових видань, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук і на які можна посилатися у наукових статтях та дисертаціях».

Науковцем [75] було введено поняття електронного журналу як «періодичного електронного видання, що є закінченим ресурсом і вміщує групу електронних документів (статей), що пройшли редакційно-видавниче опрацювання та призначений для довготривалого зберігання, розповсюдження в комп'ютерних мережах у незмінному вигляді».

Сучасні електронні наукові фахові видання мають свій вебресурс, де публікуються нові випуски та зберігаються архіви минулих років.

Під моніторингом електронного наукового фахового видання розуміємо періодичне відстеження показників публікаційної активності й впливовості видання на вебсайтах наукометричних баз даних та його сайту у системах вебаналітики шляхом збирання, опрацювання, систематизації, аналізу, узагальнення та порівняння статистичних та аналітичних даних щодо оприлюднення, розповсюдження і використання результатів педагогічних досліджень [56].

Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» створено у 2006 р. Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України з метою висвітлення результатів наукових досліджень та їх упровадження в освітню практику. Електронне наукове фахове «Інформаційні технології і засоби навчання» видання є рецензованим педагогічним часописом, що присвячений проблемам використання інформаційно-комунікаційних технологій в системі освіти та науковим дослідженням цієї галузі. Для супроводу та публікації матеріалів Фахове видання використовує електронну відкриту журнальну систему

Open Journal Systems (OJS). OJS (<https://pkp.sfu.ca/ojs>) – це програмна платформа з відкритим вихідним кодом, що підтримує процеси менеджменту та публікації електронного наукового журналу.

Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» внесено до «Переліку наукових фахових видань України» (наказ Міністерства освіти і науки України №1412 від 18.12.2018) категорії А у галузі педагогічних наук (13.00.02-13.00.10), за спеціальностями – 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 126.

Тематикою електронного наукового фахового видання є ІКТ навчання, ІКТ підтримки педагогічних досліджень, ІКТ управління в освіті, комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання. Періодичність виходу видання – 6 разів на рік, мова рукопису – українська, російська та англійська.

Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» займає 8 місце у «Рейтингу наукових періодичних видань України» та 1 місце у Топ 100 «Найкращі публікації - українська». Всі номери електронного наукового фахового видання архівуються та зберігаються в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського у відкритому доступі.

У результаті налаштування сервісу Google Analytics для моніторингу використання наукового вебресурсу «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» (<http://journal.iitta.gov.ua>) стало можливим: статистичний аналіз відвідувачів, аналіз актуальності електронних ресурсів у світі (демографія відвідувачів), аналіз поведінки відвідувачів, трафіку, відвідування сторінок, тривалості перебування відвідувачів на сайті та ін [55]. Цей інструмент дає змогу збирати, переглядати і аналізувати дані про відвідуваність сайту, довідуватися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшого числа відвідувань, які наукові ресурси є найбільш актуальними та ін.

Моніторинг було здійснено за такими показниками:

- Огляд відвідувачів сайту електронної бібліотеки;
- Демографія відвідувачів сайту електронної бібліотеки;
- Поведінка відвідувачів на сайті електронної бібліотеки;

- Технології відвідування сайту електронної бібліотеки;
- Мобільні пристрої;
- Трафік сайту електронної бібліотеки.

На рисунку 10 подано огляд користувачів, що відвідали сайт електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» впродовж січня-грудня 2019 р. Так, кількість користувачів, які відвідали електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» становить 296 337 тисяч осіб.

Всього користувачі електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» в середньому перебували на сайті (середня тривалість сеансу) не більше 1 хвилини, а саме 00:01:07.

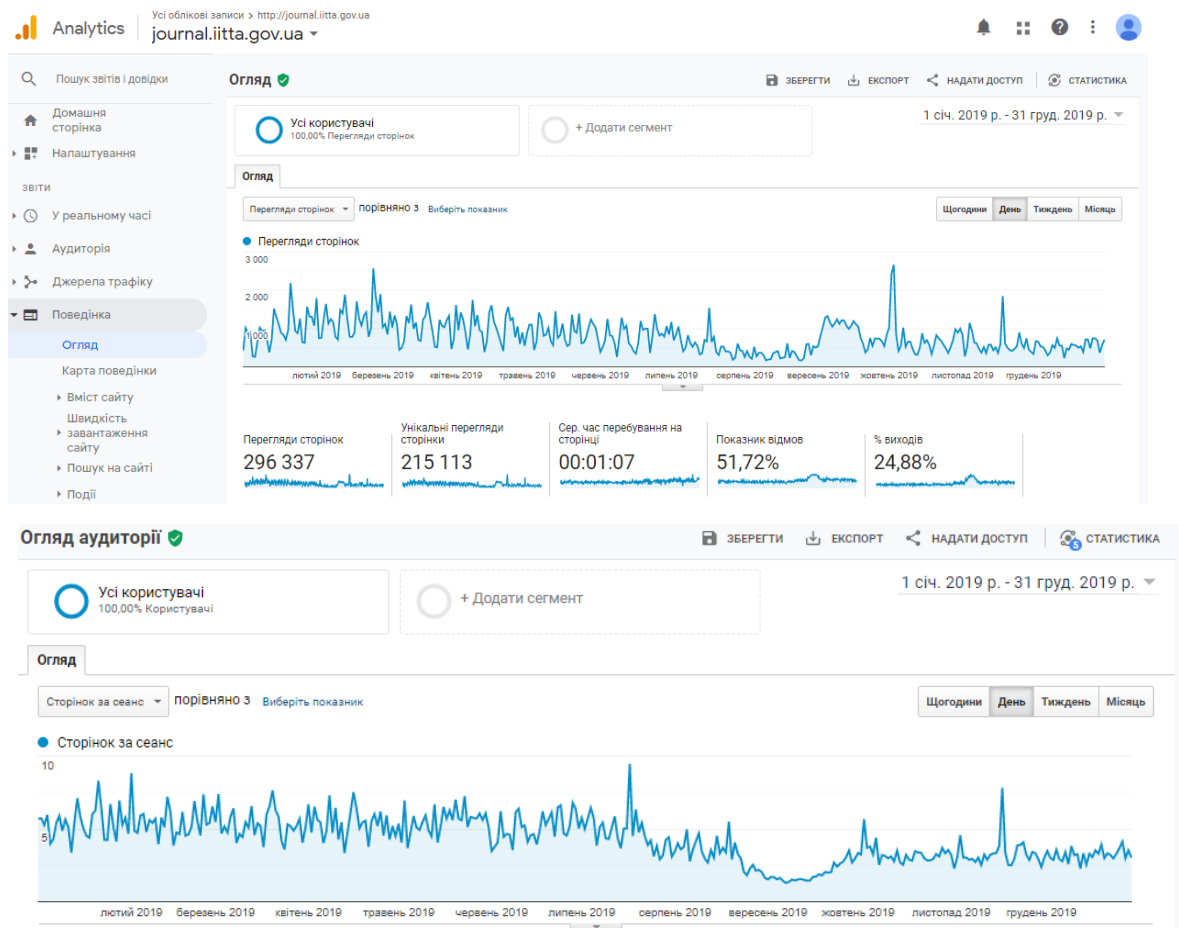
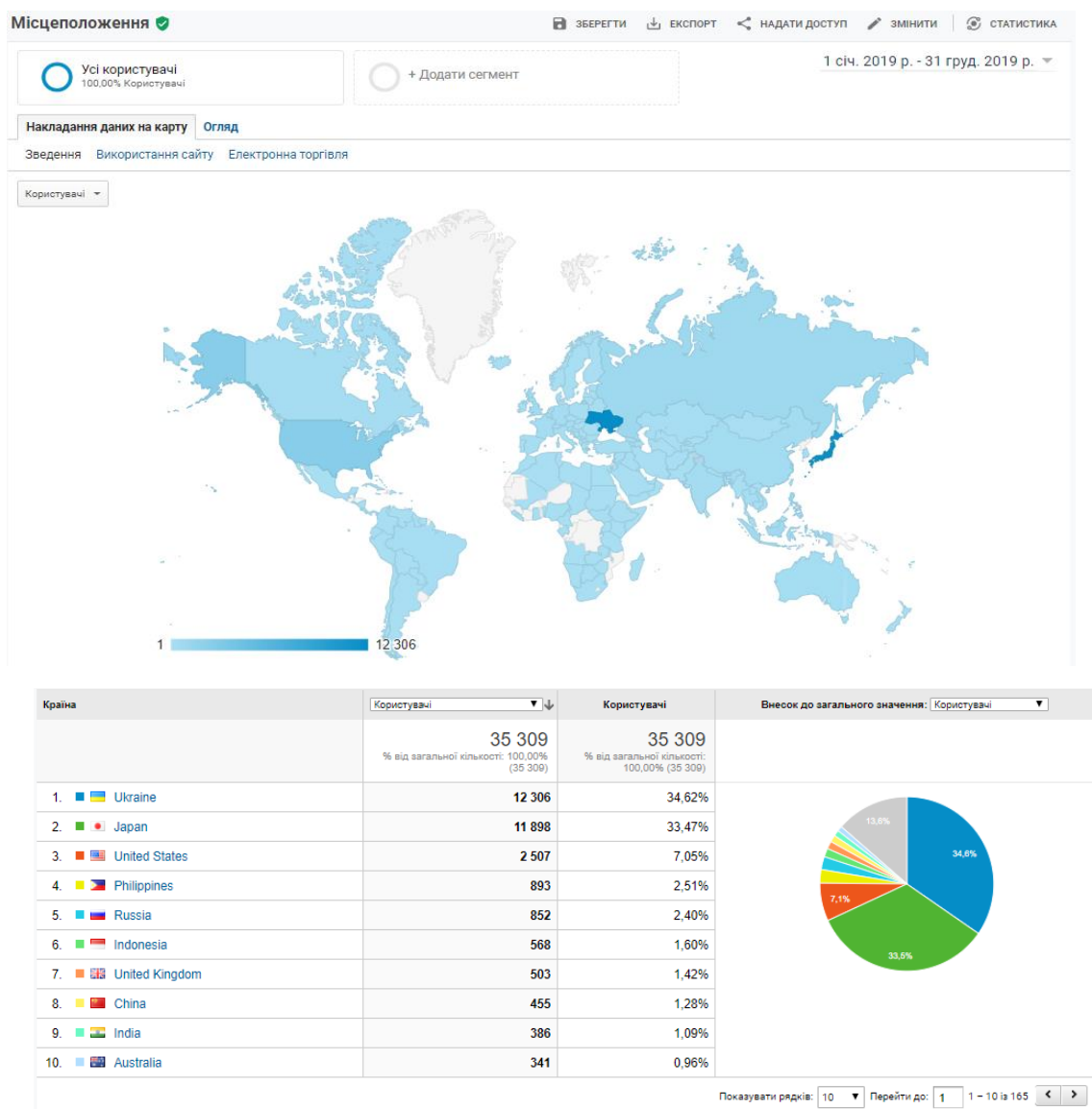


Рис. 10. Графік перегляду сторінок сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 р.

За результатами моніторингу перегляду (за країнами) за допомогою Google Analytics сайту електронного наукового фахового видання "Інформаційні технології і засоби навчання" за 2019 рік (рис. 11) кількість відвідувачів становила понад 35 тисяч осіб із таких країн як Україна (34,62%), Японія (33,47%), США (7,05%), Філіппіни (2,51%), Росія (2,40%) тощо. Варто зазначити, що найбільше переглядають сайт електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» в таких містах як Київ, Осака, Йокогама, Харків та інші міста.



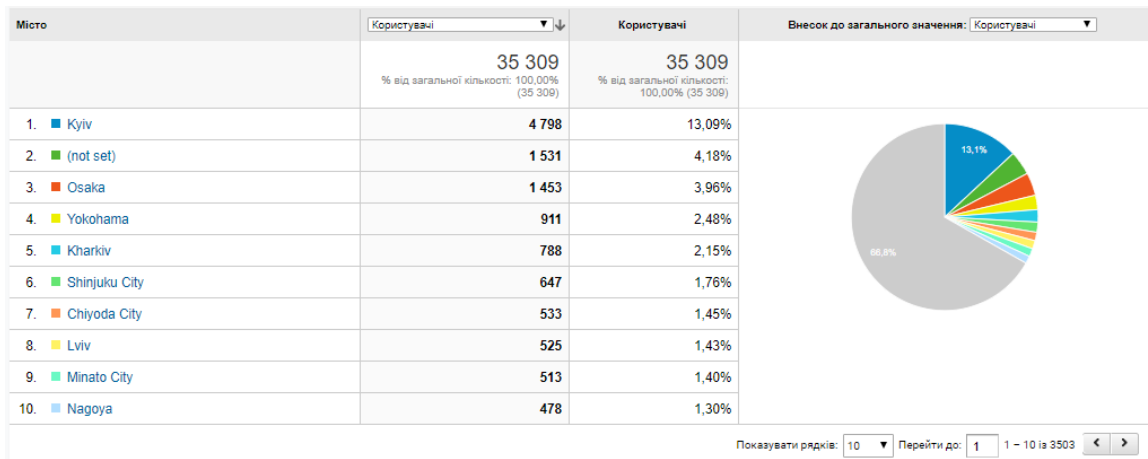


Рис. 11. Моніторинг (за країнами) перегляду сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 р.

Нижче представлено демографію відвідувачів сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за таким показником як мова:

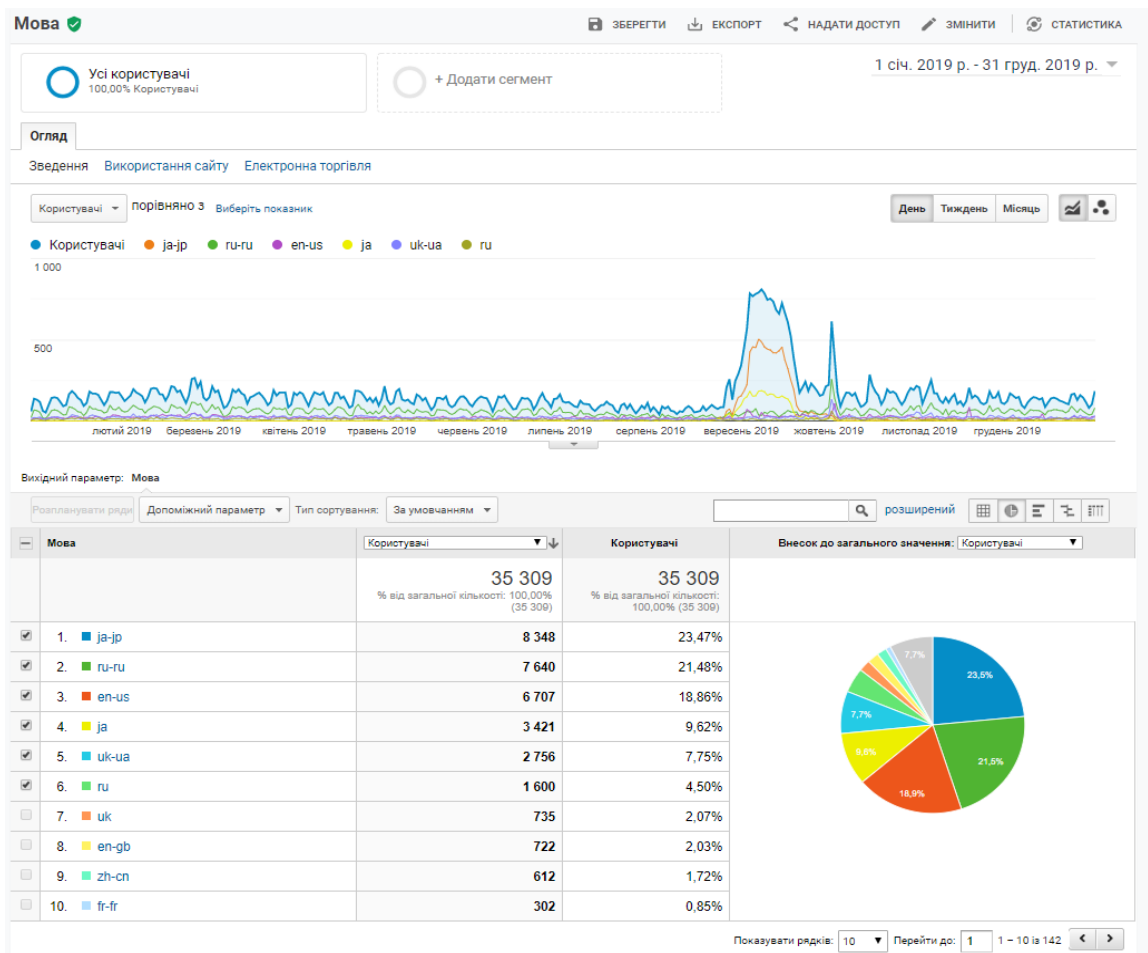


Рис. 12. Моніторинг (за мовою) перегляду сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 р.

Аналіз електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за віковими та гендерними характеристиками засвідчив, що цільовою аудиторією вебресурсу є не тільки жінки (50,3%), але й чоловіки (49,7%). Щодо вікового показника, то варто відмітити, що користувачі віком 25-44 відвідують сайт електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання».

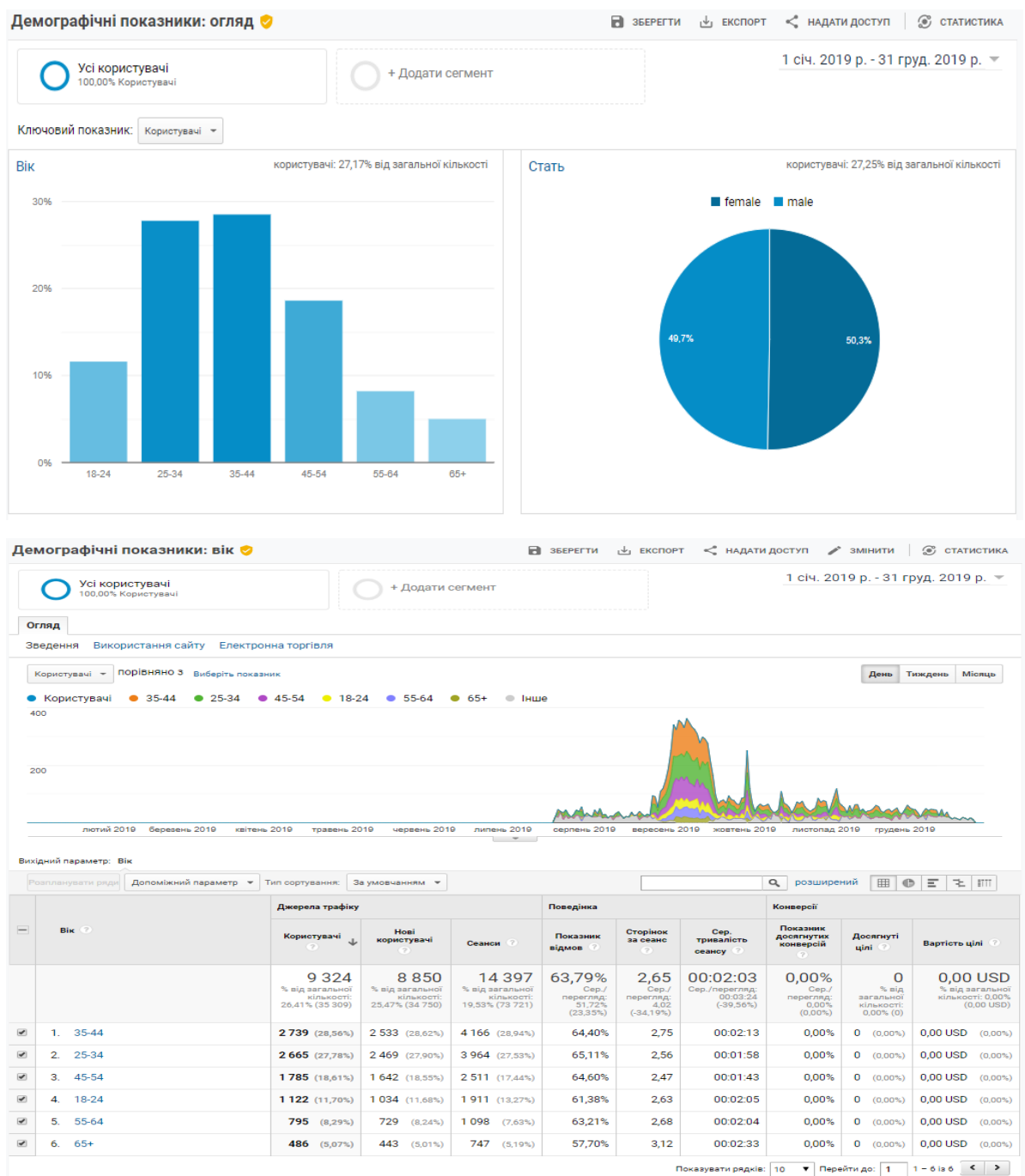


Рис. 13. Діаграма перегляду (за віком та статтю) сайту «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 р.

Періодичність відвідування сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» та час останнього сеансу за 2019 рік відображено на рис. 14.

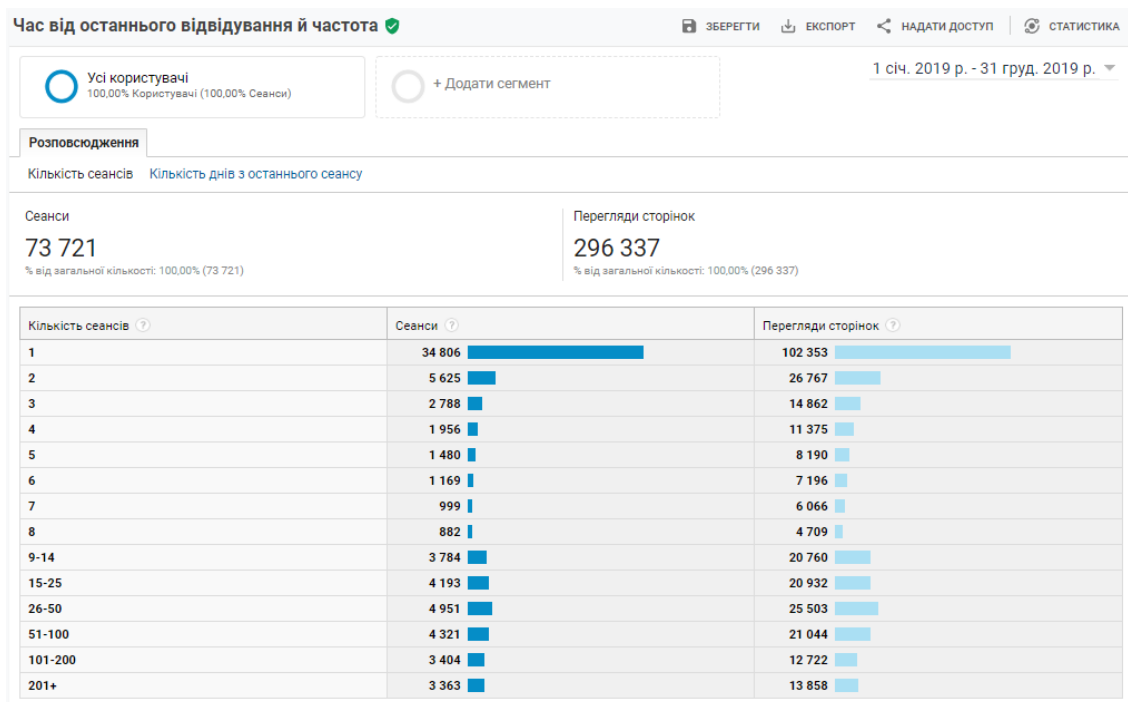


Рис. 14. Періодичність відвідування сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» і час з останнього сеансу за 2019 р.

Після отримання даних, хто відвідує сайт, скільки часу користувачі проводять на ньому і що їх цікавить, можна починати роботи з підвищення рівня конверсії, тобто зробити так, щоб відвідувачі більше часу перебували на сайті, робили більше кліків та переглядів.

«Карта відвідувань» (рис. 15.) сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» відображає сторінки, на яких виконується дія, і містить зведену таблицю, яка містить джерела та дії, пов'язані з окремими сторінками.

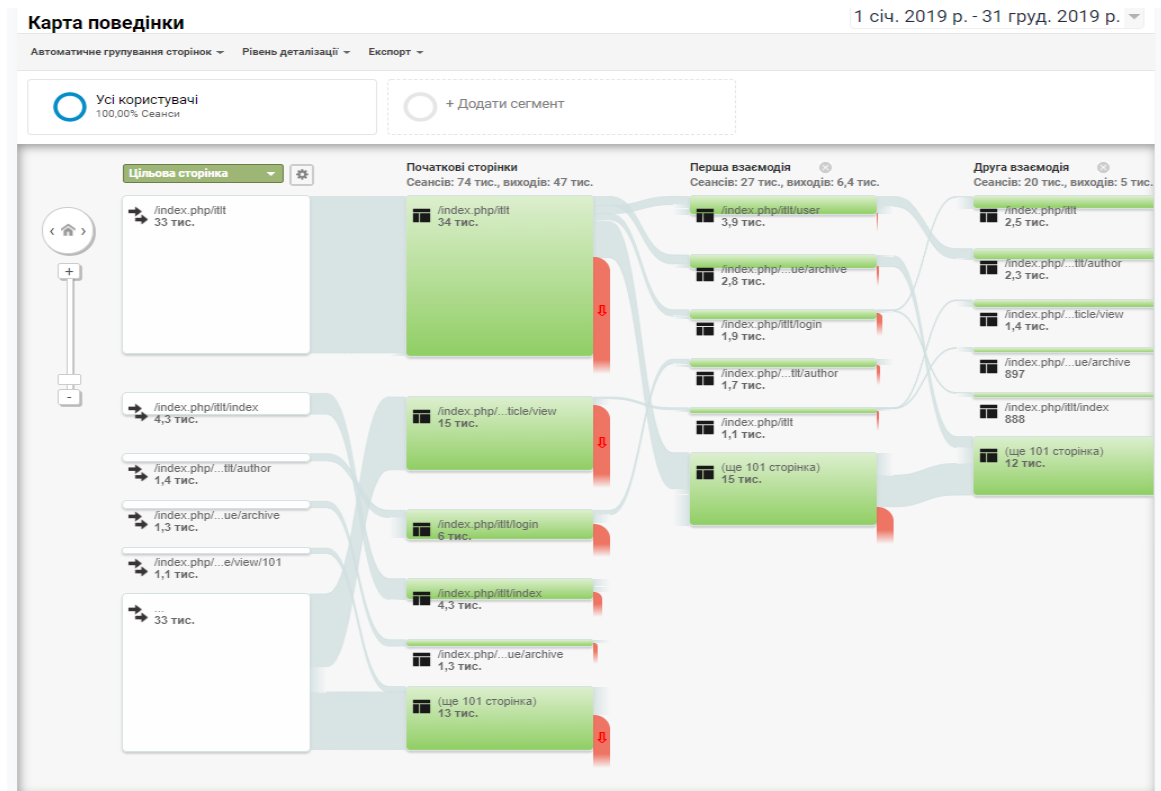


Рис. 15. Карта відвідувань користувачів сайту «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» за 2019 р.

Однією з найбільш корисних функцій Google Analytics є можливість побачити, коли, скільки користувачів заходять на сайт за допомогою мобільного пристрою і детальні характеристики таких відвідувань. Кількість відвідувачів з мобільних пристроїв постійно збільшується, тому вебмайстру бажано проаналізувати даний пункт статистики і адаптувати свій сайт під мобільні пристрої.

Проаналізувавши вебресурс електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання», варто зазначити, що користувачі найчастіше відвідують з персонального комп'ютера через браузер Google Chrome, а також з мобільних пристроїв.

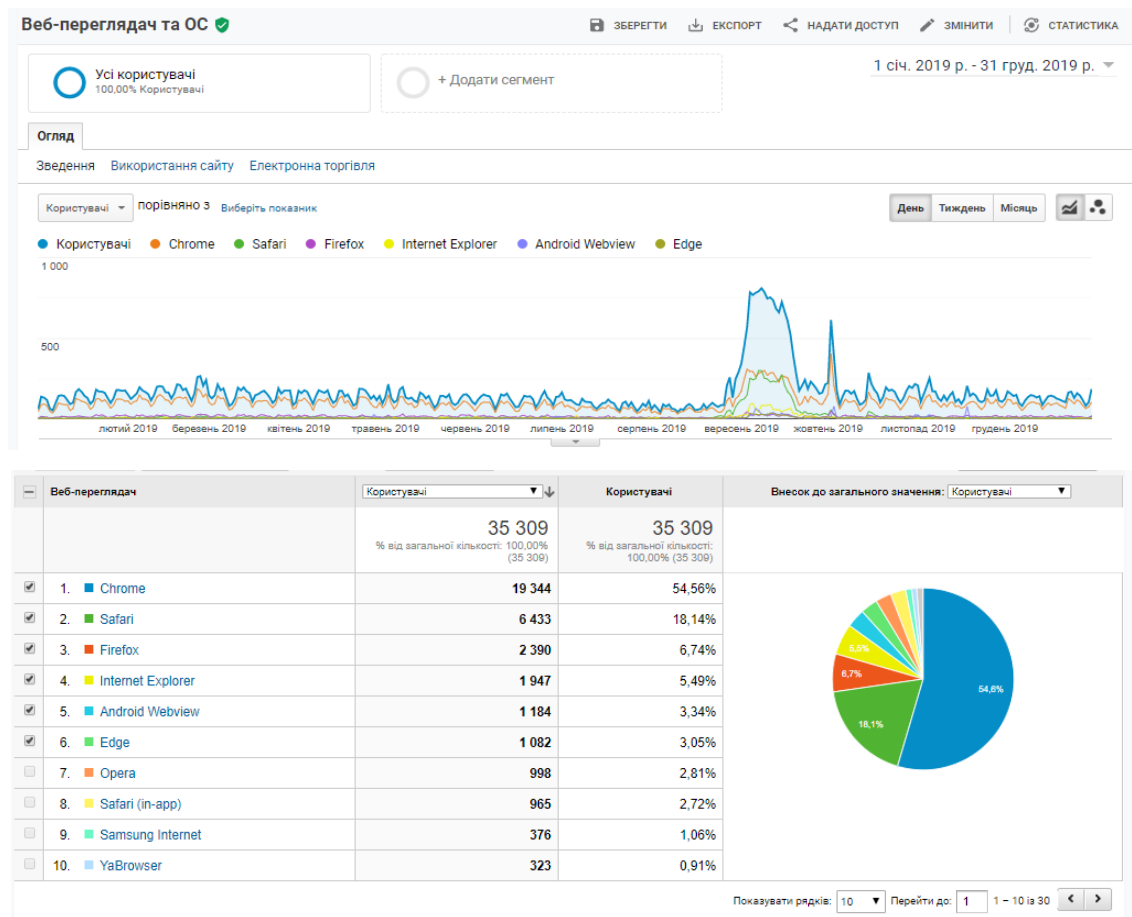


Рис.

Рис. 16. Діаграма перегляду користувачів (за веб-переглядачами) сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019

Проаналізувавши, які ж мобільні пристрої найчастіше використовують користувачі для відвідування сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» варто зазначити, що смартфони Apple та Xiaomi користуються популярністю (рис. 17).

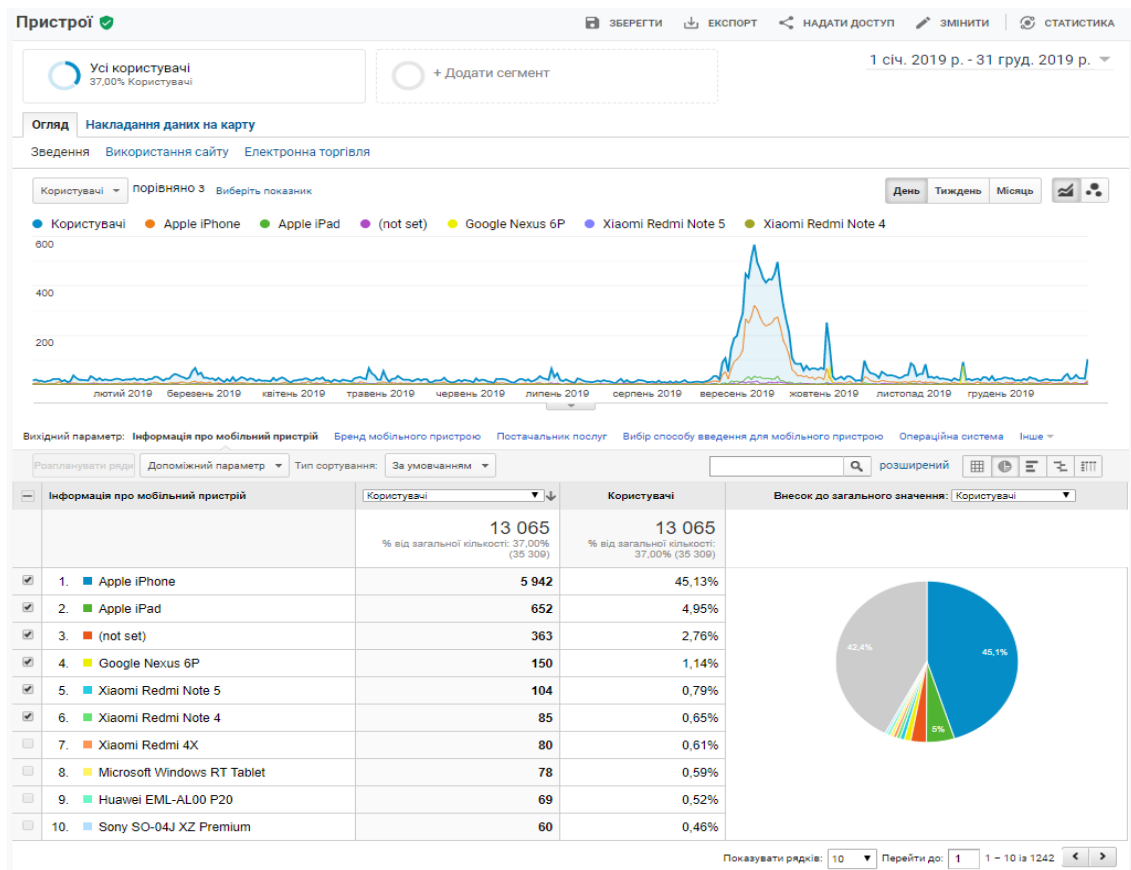


Рис. 17. Діаграма перегляду користувачів (за мобільним пристроєм) сайту «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» за 2019р.

Також варто зазначити, що з мобільного пристрою сайт електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» відвідують користувачі із таких міст як Японія, Україна, Філіппіни, США, Індонезія тощо.

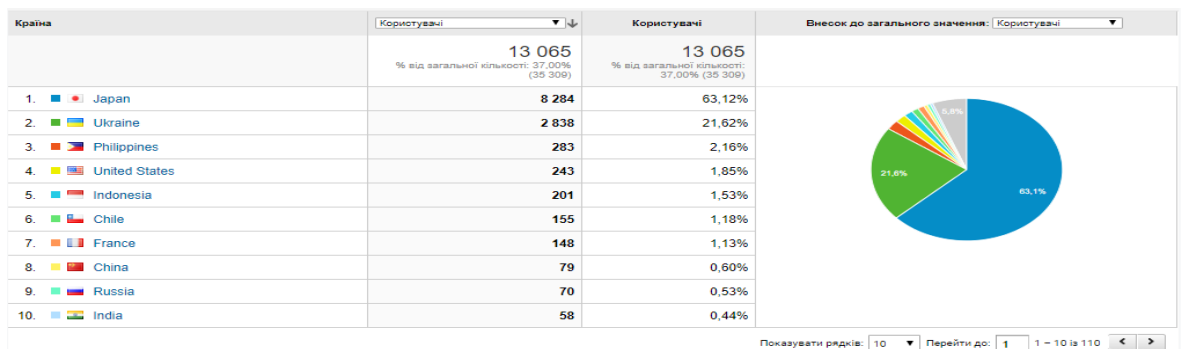


Рис. 18. Діаграма перегляду користувачів (за країною та мобільними пристроями) сайту «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» за 2019р.

Дуже важливою є інформація про переходи користувачів, тому на неї варто звернути особливу увагу. Тут можна відстежити, з яких сторінок користувачі переходили за іншими темами сайту, а з яких ні. Це відмінний наочний посібник для поліпшення внутрішньої перелінковки сайту.

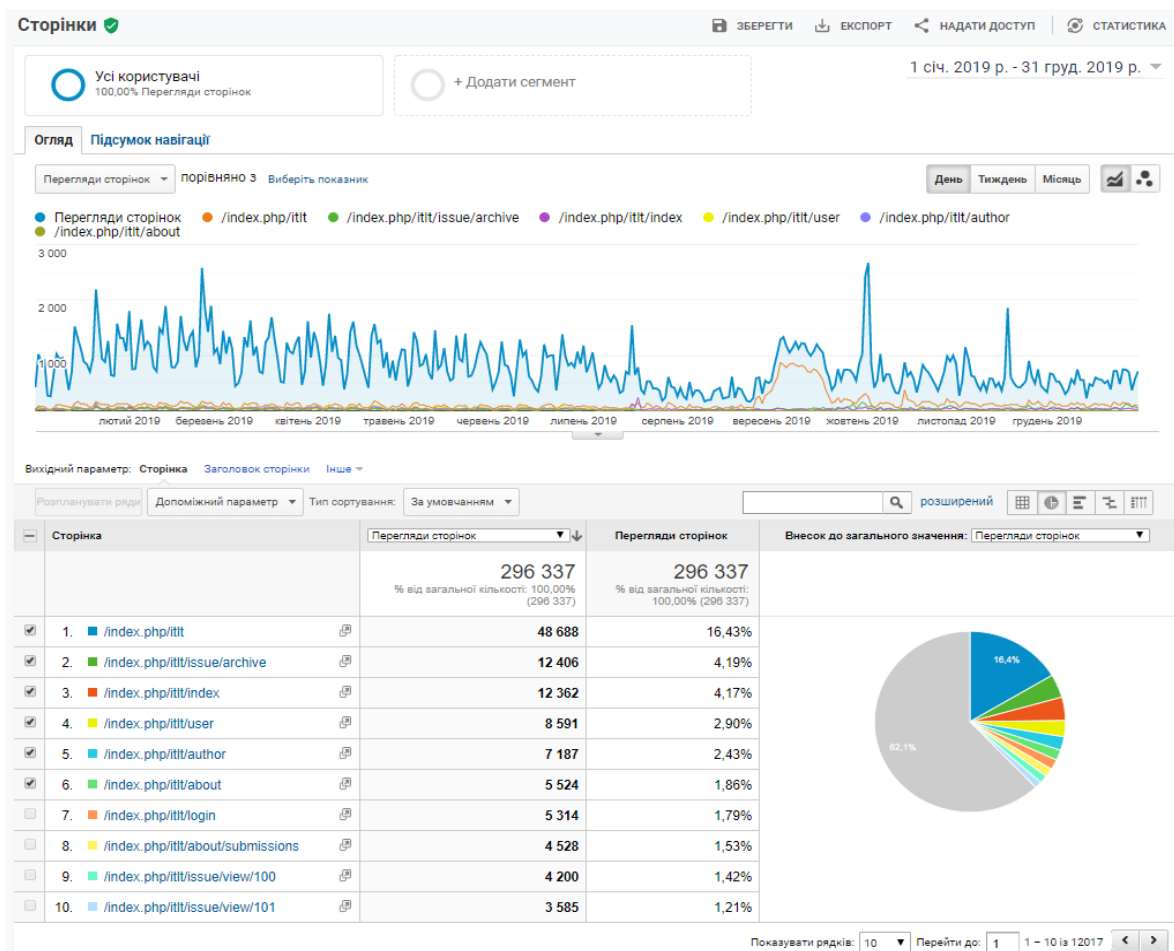


Рис. 19. Діаграма перегляду користувачів (за трафіком переходу) сайту «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» за 2019р.

Сервіс дозволяє побачити, чим цікавиться аудиторія користувачів сайту: технології, мистецтво, комп'ютери та ін. Звіти показують, як поведуться групи відвідувачів з різними інтересами. Сегменти аудиторії за інтересами поділяють аудиторію на декілька груп за інтересами і показують статистику по кожній із них. Статистика збирається на основі інформації, яку люди шукають в мережі та сайти, які вони відвідують.

На рис. 20. подано діаграму перегляду користувачів (за інтересами) сайту електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019. рік, з якої видно, що більшість наших користувачів за сегментом аудиторії цікавляться освітою.

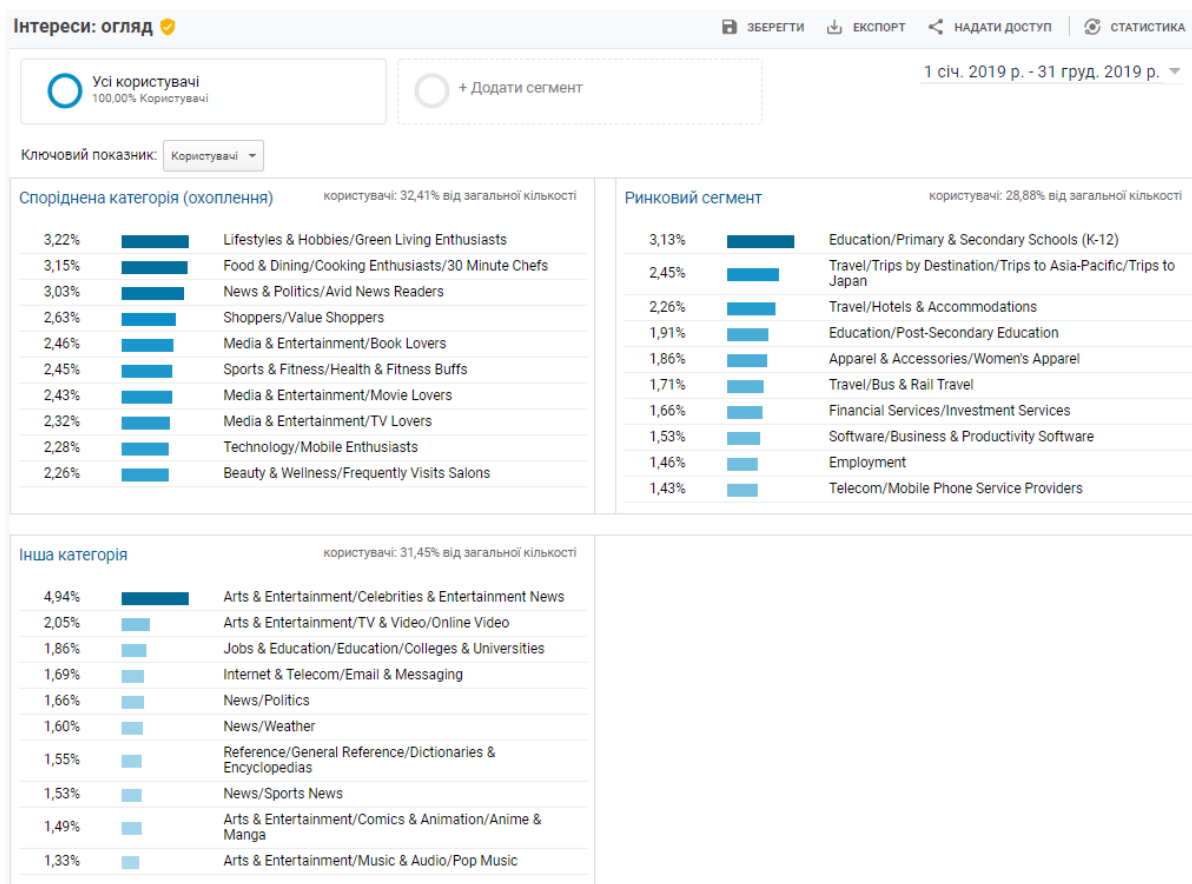
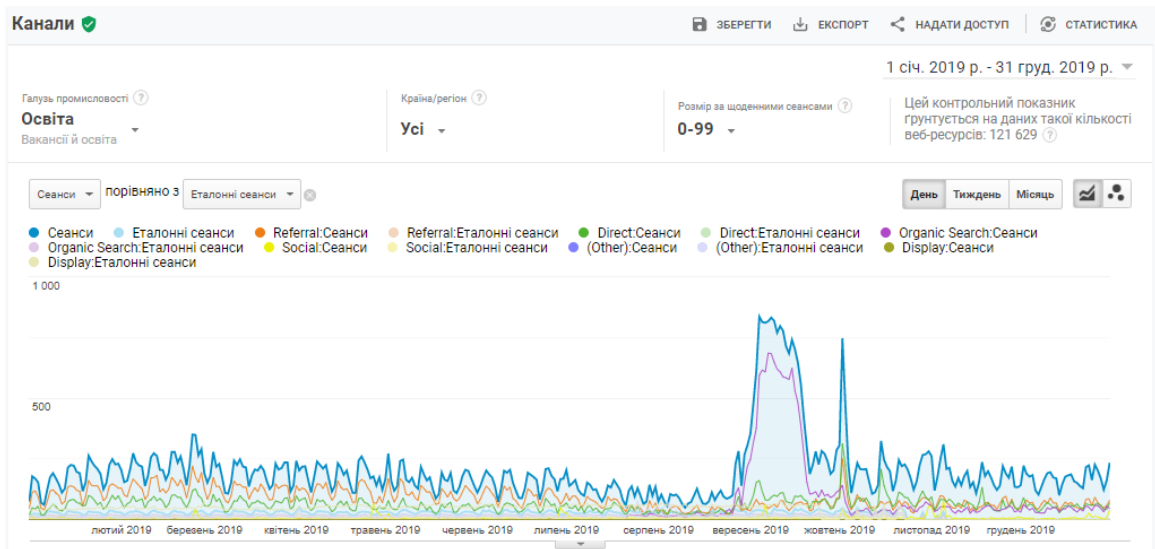


Рис. 20. Діаграма перегляду користувачів (за інтересами) сайту «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» за 2019 р.

Нижче представлено порівняльний аналіз за різноманітними показниками відвідування сайту «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за 2019 р.:

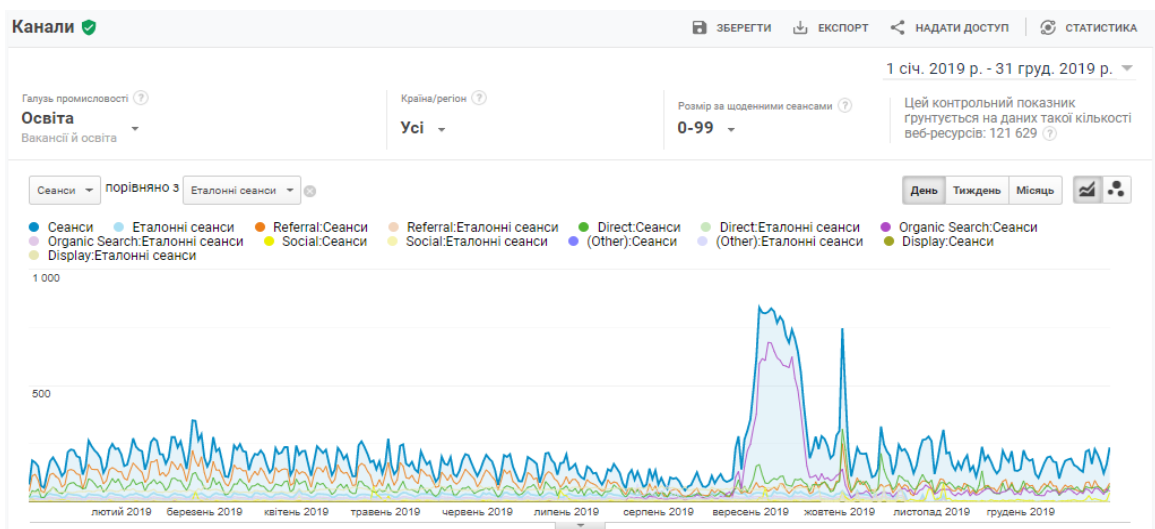
а) канали



Групи каналів за умовчанням	Джерела трафіку			Поведінка		
	Сеанси	% нових сеансів	Нові користувачі	Сторінок за сеанс	Сер. тривалість сеансу	Показник відм.
	534,10% 73 721 порівняно з 11 626	30,74% 47,14% порівняно з 68,06%	339,15% 34 750 порівняно з 7 913	53,89% 4,02 порівняно з 2,61	71,47% 00:03:24 порівняно з 00:01:59	12,2 51,72% пор
1. Referral	1 231,25% 31 950 порівняно з 2 400	-47,55% 30,33% порівняно з 57,83%	598,27% 9 692 порівняно з 1 388	53,76% 4,88 порівняно з 3,17	63,03% 00:04:21 порівняно з 00:02:40	-22, 39,16% порівняно
2. Direct	362,44% 22 789 порівняно з 4 928	-34,10% 47,54% порівняно з 72,14%	204,73% 10 833 порівняно з 3 555	80,81% 4,44 порівняно з 2,46	88,75% 00:03:39 порівняно з 00:01:56	-20, 50,46% порівняно
3. Organic Search	180,66% 16 932 порівняно з 6 033	19,04% 78,90% порівняно з 66,29%	234,08% 13 360 порівняно з 3 999	-32,67% 1,86 порівняно з 2,76	-40,84% 00:01:14 порівняно з 00:02:06	41, 77,26% порівняно
4. Social	4,76% 2 045 порівняно з 1 952	-37,59% 44,79% порівняно з 71,77%	-34,62% 916 порівняно з 1 401	78,25% 3,80 порівняно з 2,13	148,00% 00:03:23 порівняно з 00:01:22	-25, 50,51% порівняно
5. (Other)	-99,89% 5 порівняно з 4 366	41,71% 100,00% порівняно з 70,57%	-99,84% 5 порівняно з 3 081	-10,93% 1,80 порівняно з 2,02	-76,32% 00:00:21 порівняно з 00:01:29	-32, 40,00% порівняно
6. Display	-100,00% 0 порівняно з 14 990	-100,00% 0,00% порівняно з 66,72%	-100,00% 0 порівняно з 10 001	-100,00% 0,00 порівняно з 1,36	-100,00% 00:00:00 порівняно з 00:00:30	-100, 0,00% порівняно
7. Email	-100,00% 0 порівняно з 3 117	-100,00% 0,00% порівняно з 50,75%	-100,00% 0 порівняно з 1 582	-100,00% 0,00 порівняно з 2,64	-100,00% 00:00:00 порівняно з 00:02:35	-100, 0,00% порівняно
8. Other Advertising	-100,00% 0 порівняно з 735	-100,00% 0,00% порівняно з 75,10%	-100,00% 0 порівняно з 552	-100,00% 0,00 порівняно з 2,87	-100,00% 00:00:00 порівняно з 00:01:53	-100, 0,00% порівняно
9. Paid Search	-100,00% 0 порівняно з 6 910	-100,00% 0,00% порівняно з 75,24%	-100,00% 0 порівняно з 5 199	-100,00% 0,00 порівняно з 2,05	-100,00% 00:00:00 порівняно з 00:01:12	-100, 0,00% порівняно

Показувати рядків: 10 | Перейти до: 1 | 1 - 9 із 9

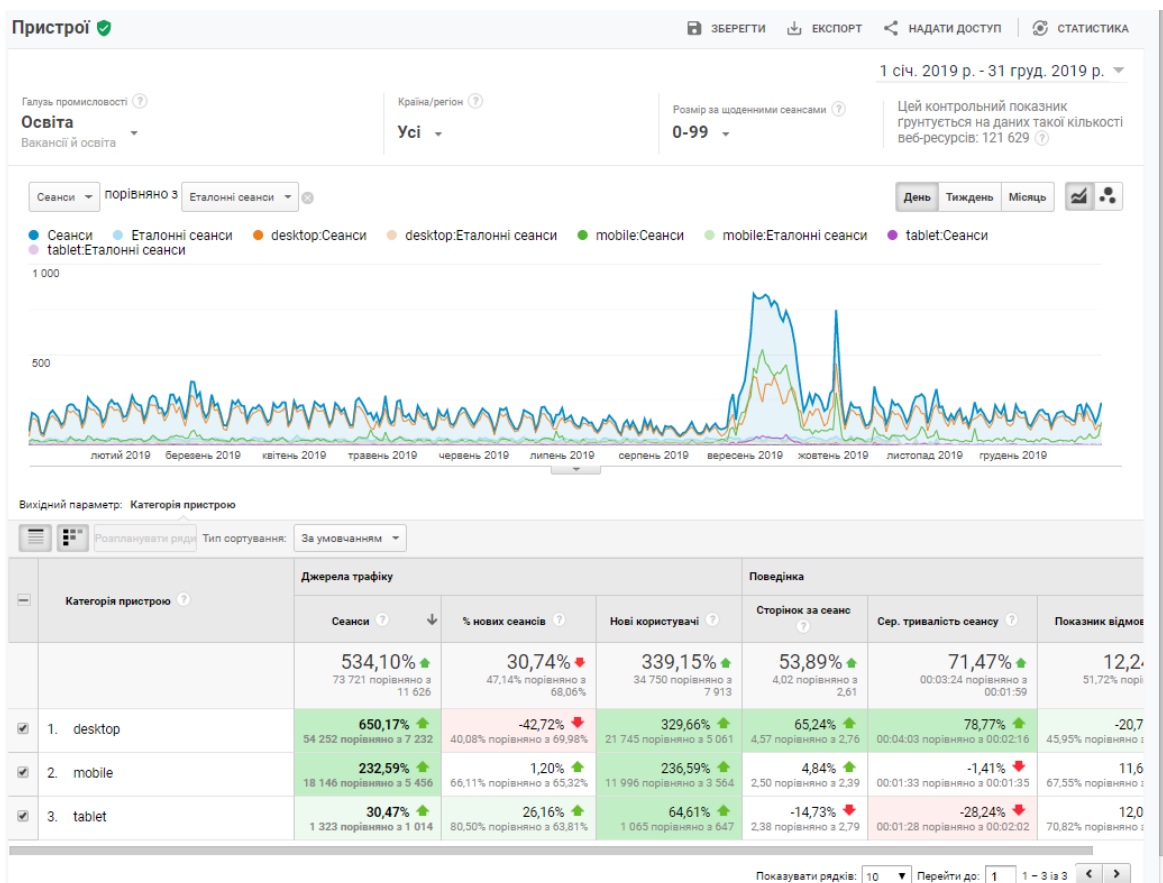
б) місцеположення



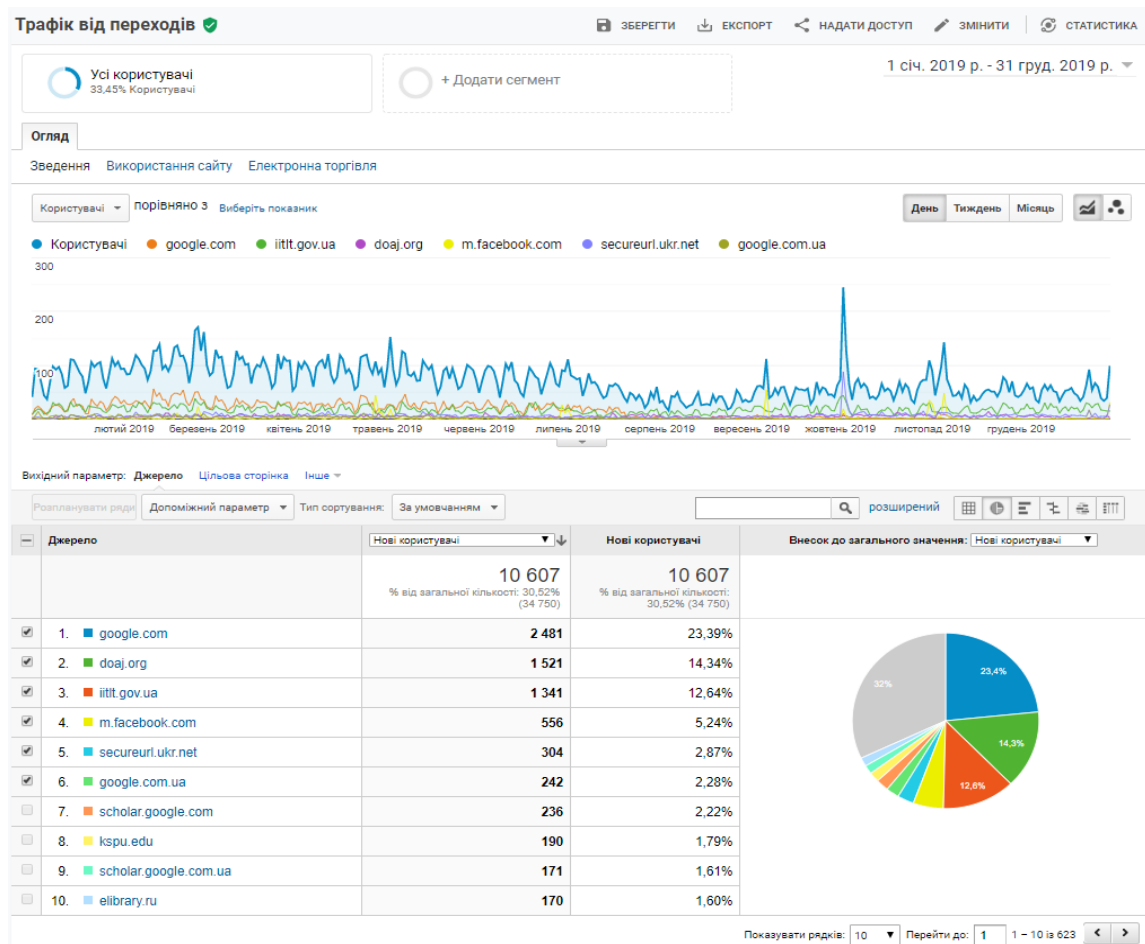
Групи каналів за умовчанням	Джерела трафіку			Поведінка		
	Сеанси ? ↓	% нових сеансів ?	Нові користувачі ?	Сторінок за сеанс ?	Сер. тривалість сеансу ?	Показник відміт
	534,10% ↑ 73 721 порівняно з 11 626	30,74% ↓ 47,14% порівняно з 68,06%	339,15% ↑ 34 750 порівняно з 7 913	53,89% ↑ 4,02 порівняно з 2,61	71,47% ↑ 00:03:24 порівняно з 00:01:59	12,2 51,72% пор
1. Referral	1 231,25% ↑ 31 950 порівняно з 2 400	-47,55% ↓ 30,33% порівняно з 57,83%	598,27% ↑ 9 692 порівняно з 1 388	53,76% ↑ 4,88 порівняно з 3,17	63,03% ↑ 00:04:21 порівняно з 00:02:40	-22, 39,16% порівняно
2. Direct	362,44% ↑ 22 789 порівняно з 4 928	-34,10% ↓ 47,54% порівняно з 72,14%	204,73% ↑ 10 833 порівняно з 3 555	80,81% ↑ 4,44 порівняно з 2,46	88,75% ↑ 00:03:39 порівняно з 00:01:56	-20, 50,46% порівняно
3. Organic Search	180,66% ↑ 16 932 порівняно з 6 033	19,04% ↑ 78,90% порівняно з 66,29%	234,08% ↑ 13 360 порівняно з 3 999	-32,67% ↓ 1,86 порівняно з 2,76	-40,84% ↓ 00:01:14 порівняно з 00:02:06	41, 77,26% порівняно
4. Social	4,76% ↑ 2 045 порівняно з 1 952	-37,59% ↓ 44,79% порівняно з 71,77%	-34,62% ↓ 916 порівняно з 1 401	78,25% ↑ 3,80 порівняно з 2,13	148,00% ↑ 00:03:23 порівняно з 00:01:22	-25, 50,51% порівняно
5. (Other)	-99,89% ↓ 5 порівняно з 4 366	41,71% ↑ 100,00% порівняно з 70,57%	-99,84% ↓ 5 порівняно з 3 081	-10,93% ↓ 1,80 порівняно з 2,02	-76,32% ↓ 00:00:21 порівняно з 00:01:29	-32, 40,00% порівняно
6. Display	-100,00% ↓ 0 порівняно з 14 990	-100,00% ↓ 0,00% порівняно з 66,72%	-100,00% ↓ 0 порівняно з 10 001	-100,00% ↓ 0,00 порівняно з 1,36	-100,00% ↓ 00:00:00 порівняно з 00:00:30	-100, 0,00% порівняно
7. Email	-100,00% ↓ 0 порівняно з 3 117	-100,00% ↓ 0,00% порівняно з 50,75%	-100,00% ↓ 0 порівняно з 1 582	-100,00% ↓ 0,00 порівняно з 2,64	-100,00% ↓ 00:00:00 порівняно з 00:02:35	-100, 0,00% порівняно
8. Other Advertising	-100,00% ↓ 0 порівняно з 735	-100,00% ↓ 0,00% порівняно з 75,10%	-100,00% ↓ 0 порівняно з 552	-100,00% ↓ 0,00 порівняно з 2,87	-100,00% ↓ 00:00:00 порівняно з 00:01:53	-100, 0,00% порівняно
9. Paid Search	-100,00% ↓ 0 порівняно з 6 910	-100,00% ↓ 0,00% порівняно з 75,24%	-100,00% ↓ 0 порівняно з 5 199	-100,00% ↓ 0,00 порівняно з 2,05	-100,00% ↓ 00:00:00 порівняно з 00:01:12	-100, 0,00% порівняно

Показувати рядкі: 10 | Перейти до: 1 | 1 - 9 із 9

в) пристрої



с)нові користувачі



Варто зазначити, що на сайт «Електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» здійснюється перехід також через електронні соціальні мережі.

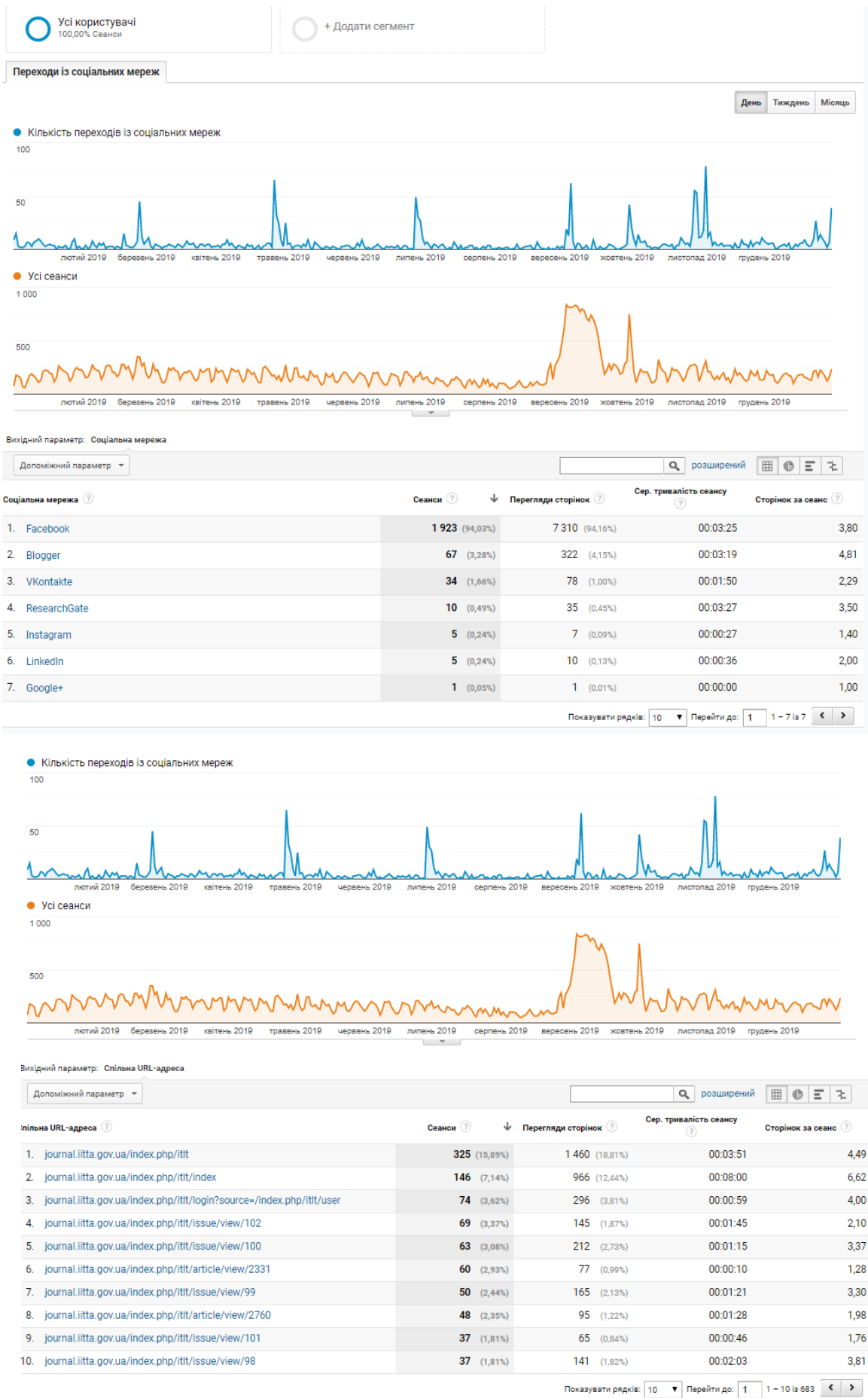


Рис. 21. Діаграма перегляду користувачів (за соціальними мережами) сайту

«електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» за 2019 р.

Отже, проаналізувавши використання вебресурсу «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» за 2019 рік доцільно зазначити, що користувачами даного ресурсу є молоді науковці, які проживають не тільки по всій території України, але й за кордоном, а також використовують різноманітні пристрої для відвідування та розміщення публікацій на сайті «електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»».

РОЗДІЛ 4. Моніторинг використання вебресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» за 2019 рік

Результати фундаментальних і прикладних досліджень науковців Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України щодо розв'язання актуальних теоретико-методологічних і науково-методичних проблем створення, впровадження та застосування програмних і технічних засобів навчання та інформаційно-комунікаційних технологій в освіті відображено на такому вебресурсі як Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, який було створено у 2000 році.

Моніторинг використання вебресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» за допомогою Google Analytics спрямований на реалізацію завдань з надання інформаційно-методичної підтримки при використанні служби Google Analytics з метою відстеження процесів відвідування і використання ресурсів, а також на підвищення ефективності розробки і обслуговування сайту.

На рис. 22 представлено основні показники аудиторії користувачів вебресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» за 2019 рік, а саме:

- ✓ користувачі (кількість користувачів, які нещодавно взаємодіяли з сайтом) – 13,77 тис. чол.;
- ✓ нові користувачі (кількість користувачів, які взаємодіяли з веб-ресурсом вперше) – 13,50 тис. чол.;
- ✓ сеанси (період часу, протягом якого користувач активно взаємодіяв з веб-сайтом) – 25,55 тис.;
- ✓ кількість сеансів на одного користувача – 1,86;
- ✓ перегляди сторінок – 52,75 тис.;
- ✓ сторінок за сеанс – 2,06;
- ✓ середня тривалість сеансу – 00:01:43;
- ✓ показник відмов (відсоток користувачів, які переглянули лише сторінку входу на сайт і залишили її без переходу на інші сторінки) – 66,94%.

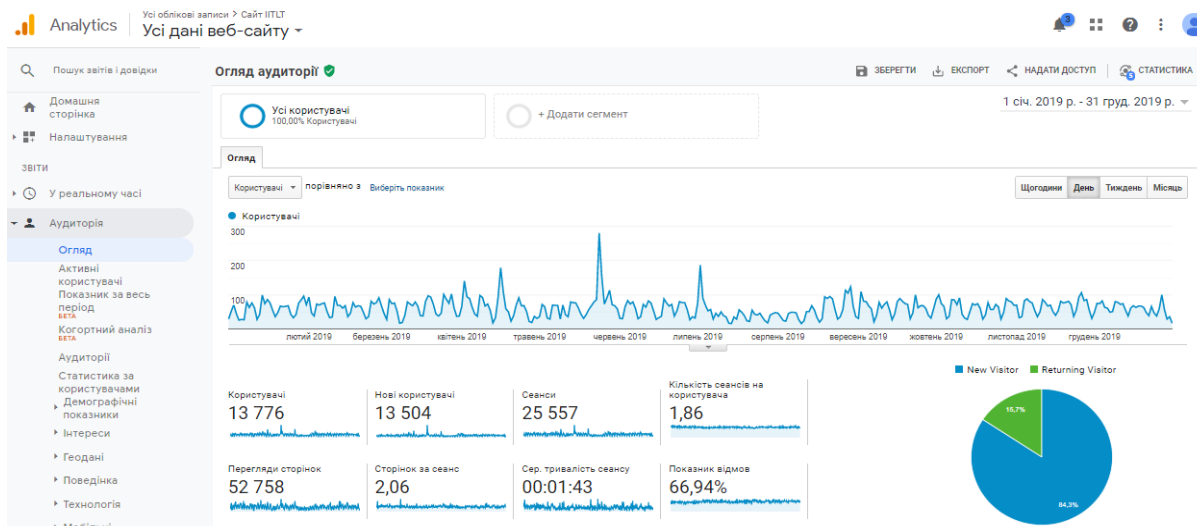


Рис. 22. Графік перегляду користувачів сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Звіт із моніторингом активності користувачів (рис. 23) надає інформацію про те, як змінюється кількість відвідувачів сайту за: 1 день, 7 днів, 14 днів і 30 днів.

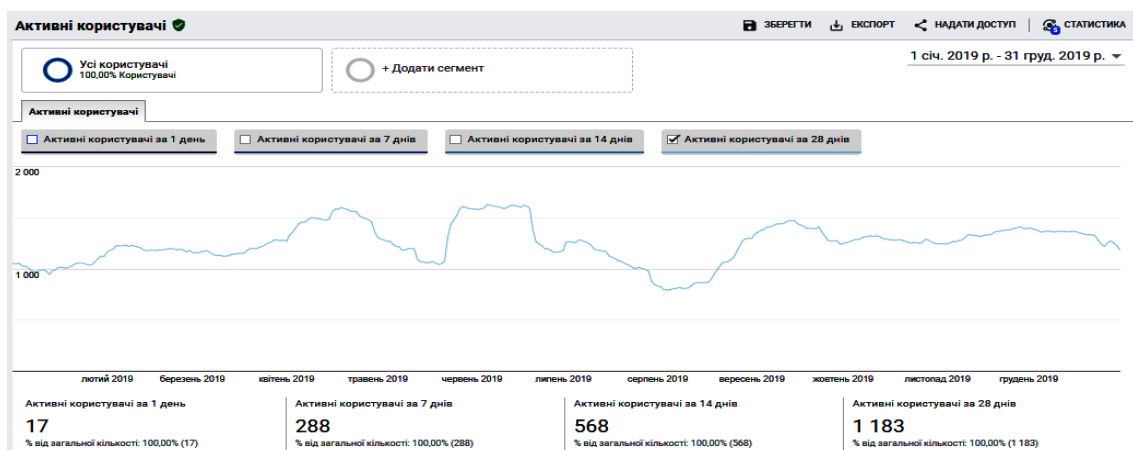


Рис. 23. Моніторинг (активні користувачі) перегляду сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

На рис. 24 представлено діаграму перегляду сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за віком і статтю відвідувачів за 2019 рік, з якої видно, що більшість цільової аудиторії – це жінки (67,3%) та користувачі за віком 25-44 років. Тобто, молоді науковці найчастіше не тільки переглядають публікації колег, але беруть активну участь в розвитку освіти та науки.

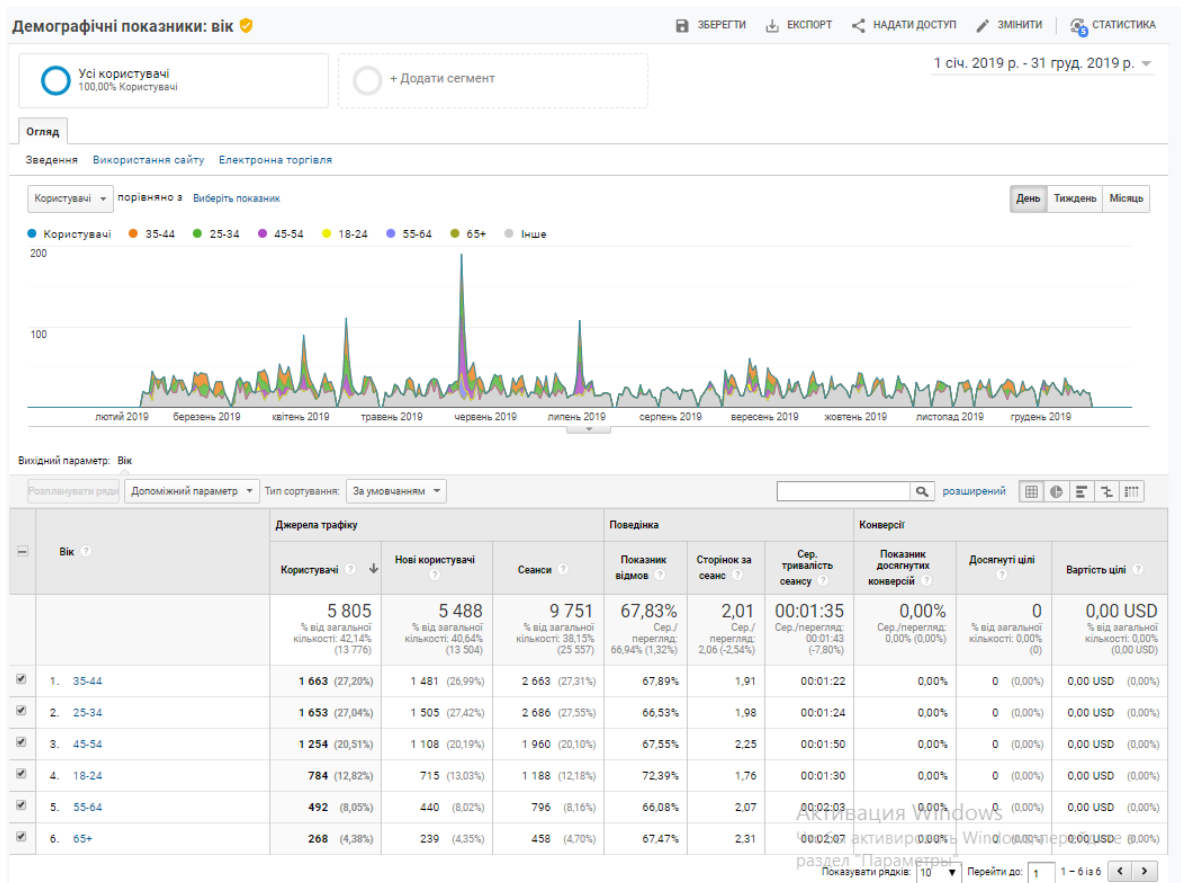
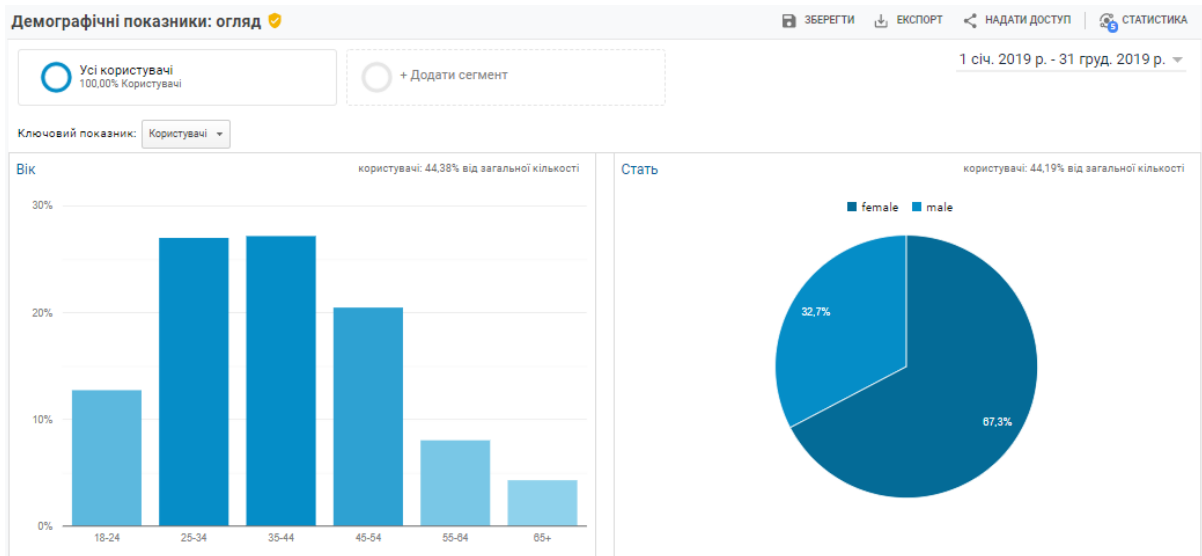


Рис. 24. Діаграма перегляду (за віком та статтю) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Аналізуючи звіт користувачів за інтересам, варто зазначити, що з 10 найбільш популярних категорій інтересів належать відвідувачам вебресурсу та надають

статистику за кожною з них. Користувач може відноситись до кількох категорій інтересів. Статистика накопичується на основі відомостей, які користувачі шукають в мережі та сайтах, з урахуванням їх відвідувань. Також цей звіт може надати розуміння того, якого роду контент, під які інтереси робити зміни на сайті, щоб він був адаптований саме під користувачів і цікавив їх своїм контентом.

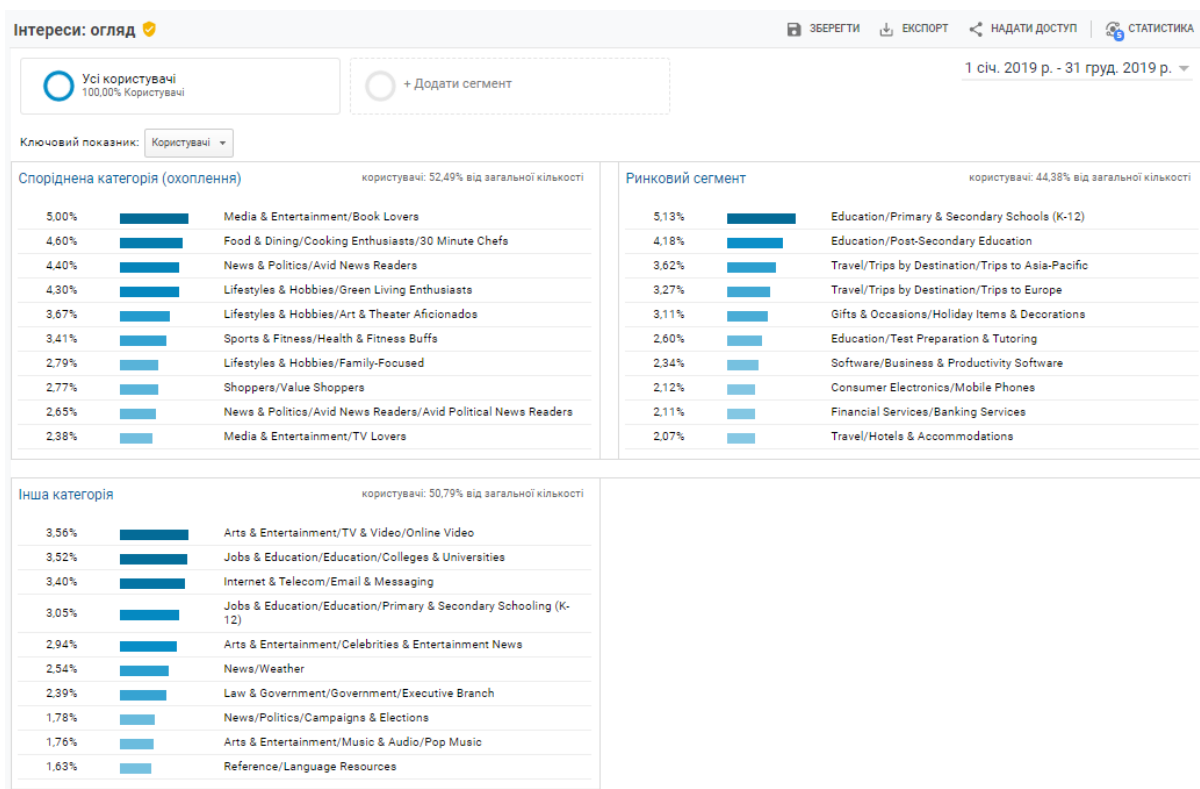


Рис. 25. Діаграма перегляду користувачів (за інтересами) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Корисними для аналізу є демографічні показники відвідування сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік:

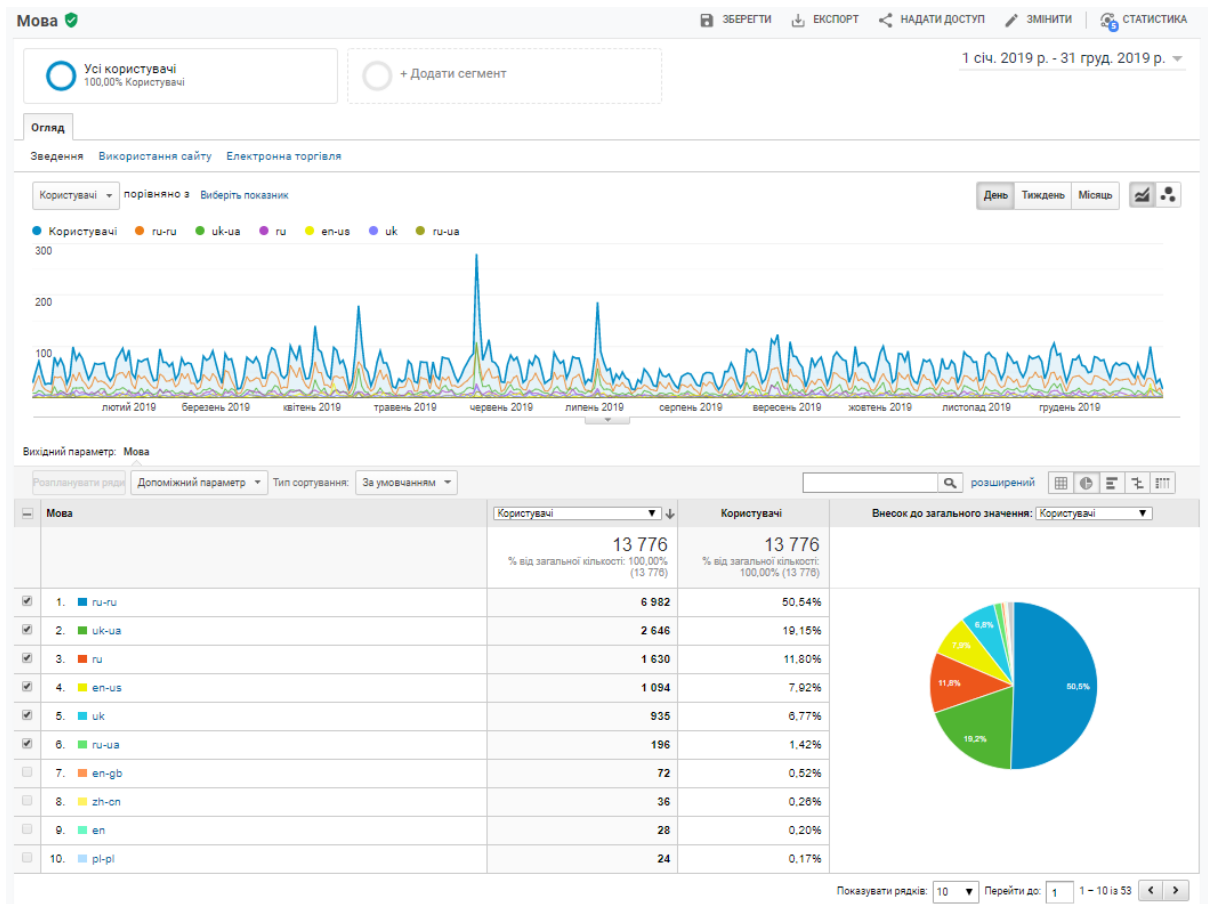


Рис. 26. Діаграма перегляду користувачів (за мовою) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

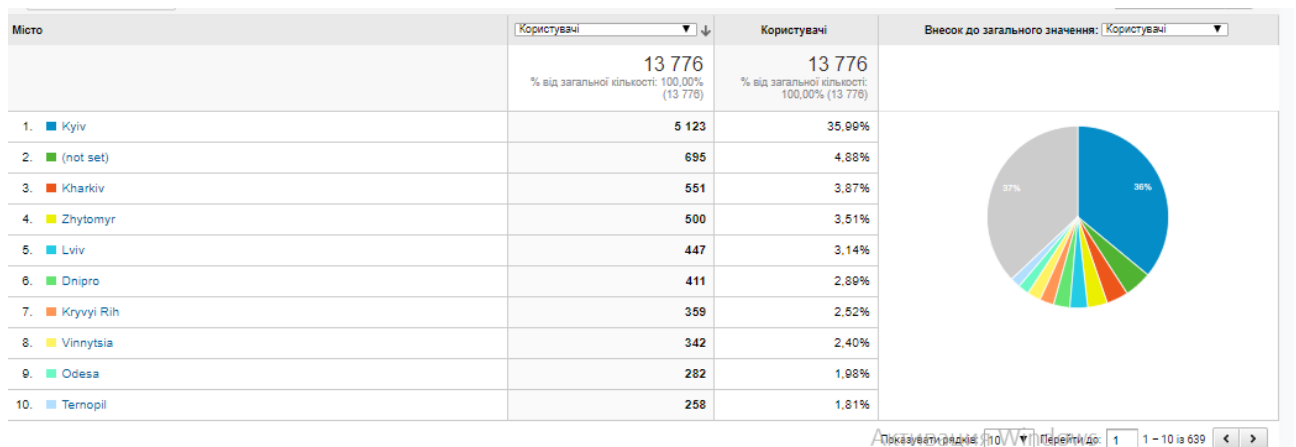


Рис. 27. Діаграма перегляду користувачів (за містом) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

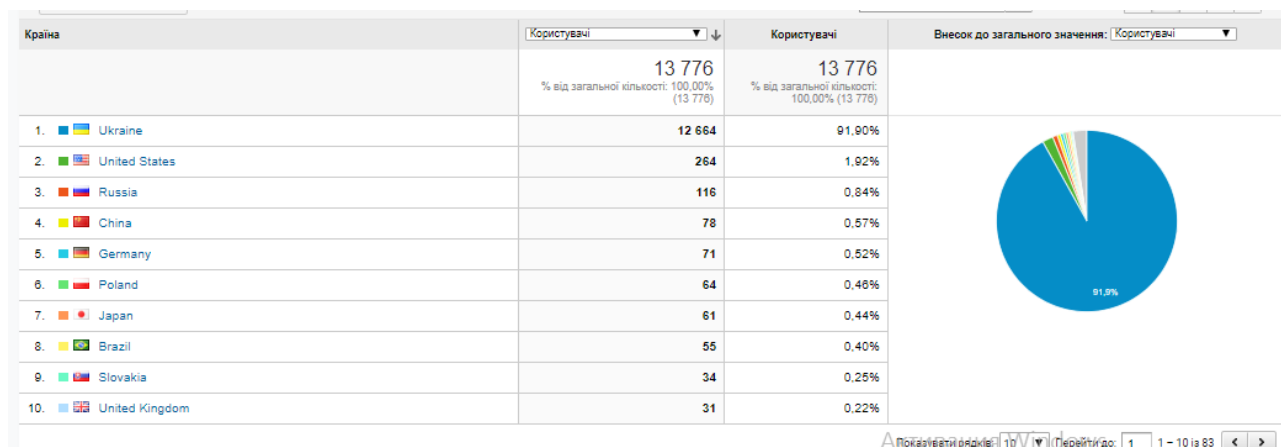


Рис. 28. Діаграма перегляду користувачів (за країною) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Отже, найбільша частина користувачів сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України знаходиться в Україні, проте деяка частина відвідує сайт з закордону, а саме: США, Росія, Китай, Німеччина тощо.

Варто зазначити, що сервіс Google Analytics допомагає проаналізувати, наскільки користувачі залучені до відвідування вебресурсу, як часто повертаються на сайт і що дуже важливо, – хто залишає більше заявок: нові користувачі або ті, що повернулися (рис. 29). Поведінка користувачів на сайті допомагає аналізувати та виявляти сильні й слабкі показники вебресурсу.

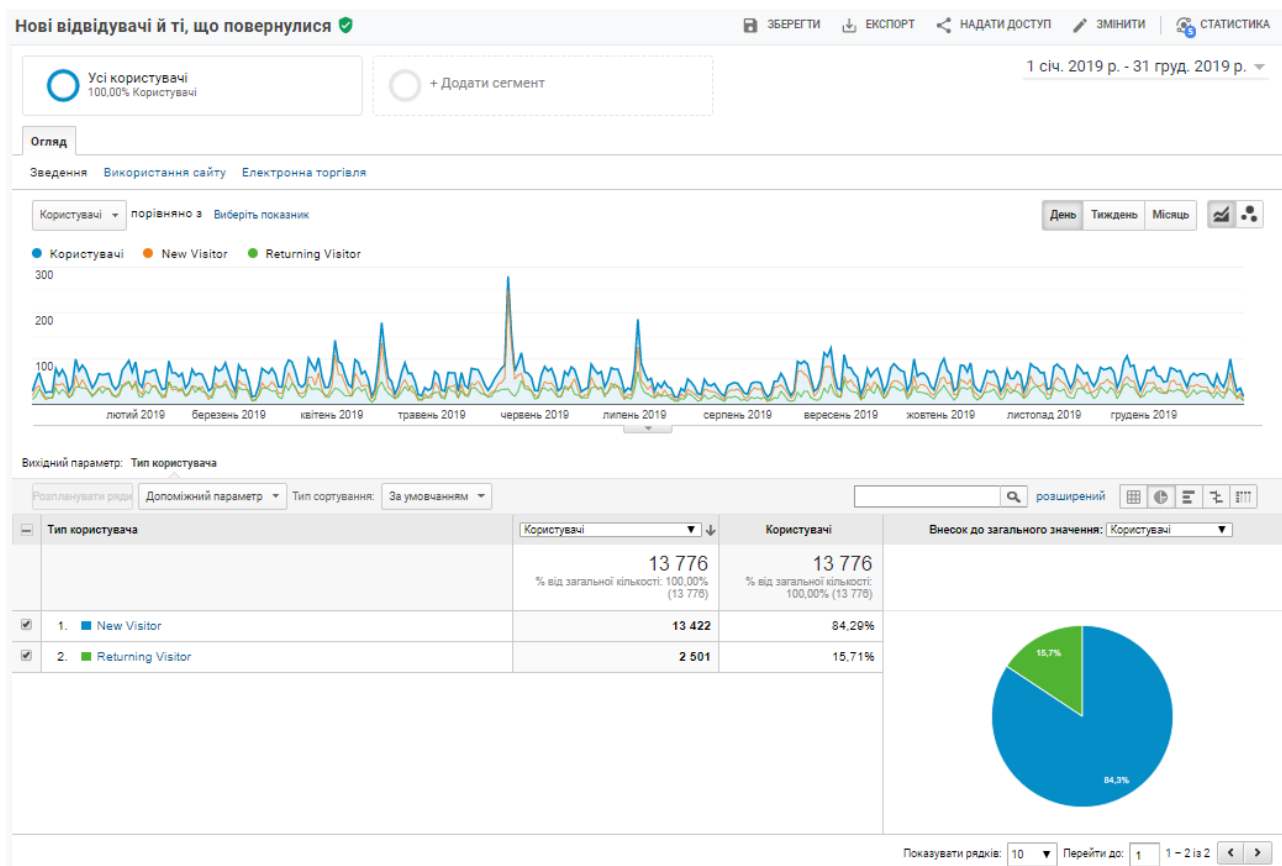


Рис. 29. Діаграма перегляду користувачів (за поведінкою) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

На рис. 30 показано час від останнього відвідування й частота. Так, наприклад, одноразово на вебресурсі було 25 557 сеансів, а 1356 користувачів повертався на сайт 51-100 разів. При цьому відвідувачі, хто зайшов на веб-ресурс 1 раз (це зробили 13 511 осіб), переглянули сумарно 25 436 сторінок, а ті, хто 51-100 разів побував на сайті – 3953 сторінки.

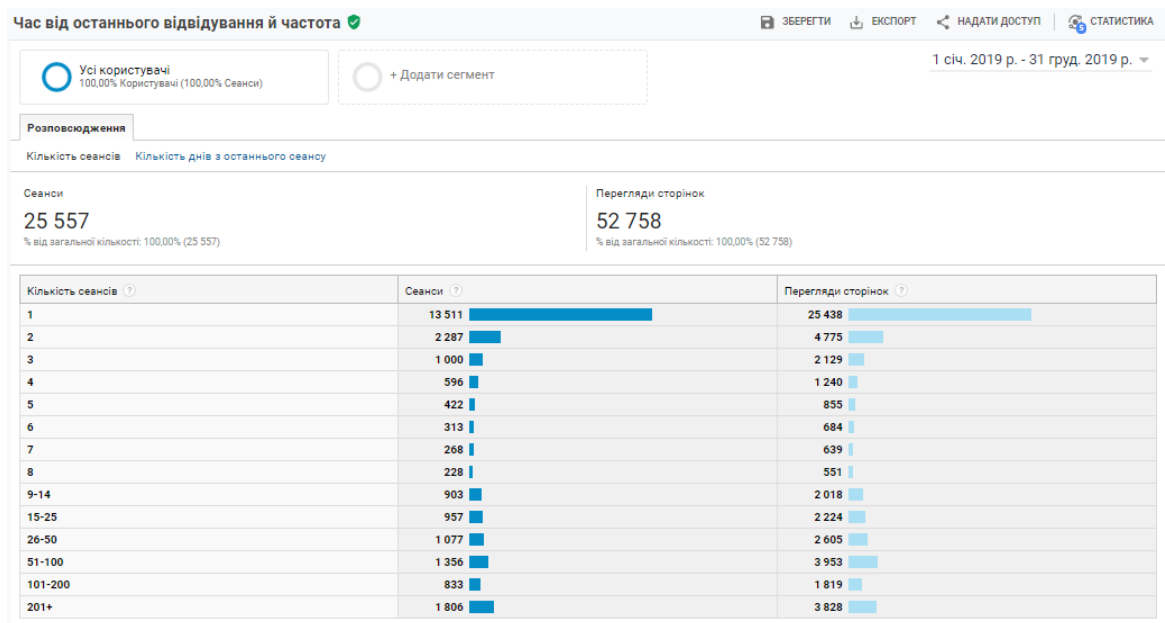


Рис. 30. Діаграма перегляду користувачів (час від останнього відвідування й частота) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Важливою інформацією є розуміння того, як скільки часу відвідувачі знаходилися на сайті Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (рис. 31).

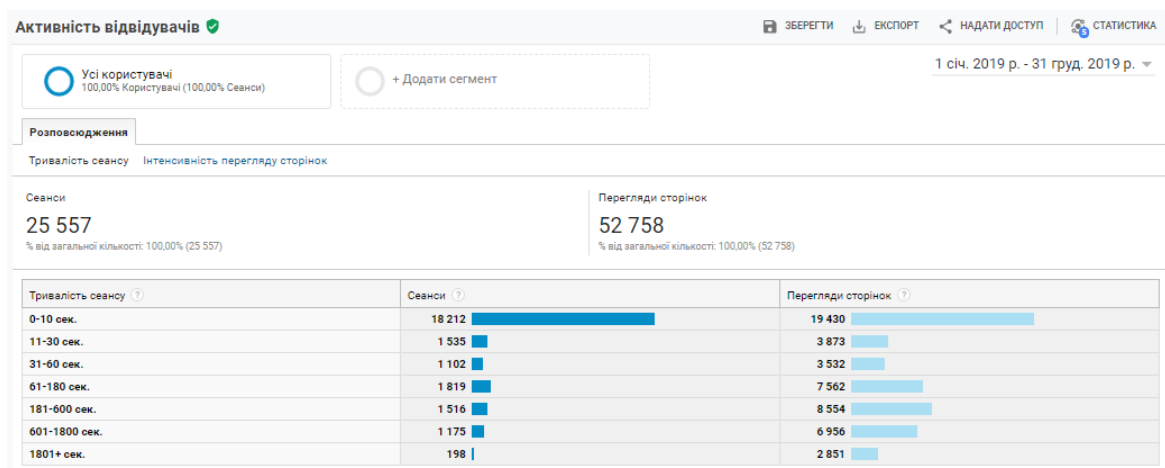


Рис. 31. Діаграма перегляду користувачів (взаємодія – активність відвідувачів) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Проаналізувавши, які ж мобільні пристрої найчастіше використовують користувачі для відвідування сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, можна зрозуміти, які показники можна налаштувати та оптимізувати для покращення роботи сайту. Наприклад, оптимізувати роботу сайту на всіх браузерах. Звіт за браузерами відвідування сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік подано на рис. 32.

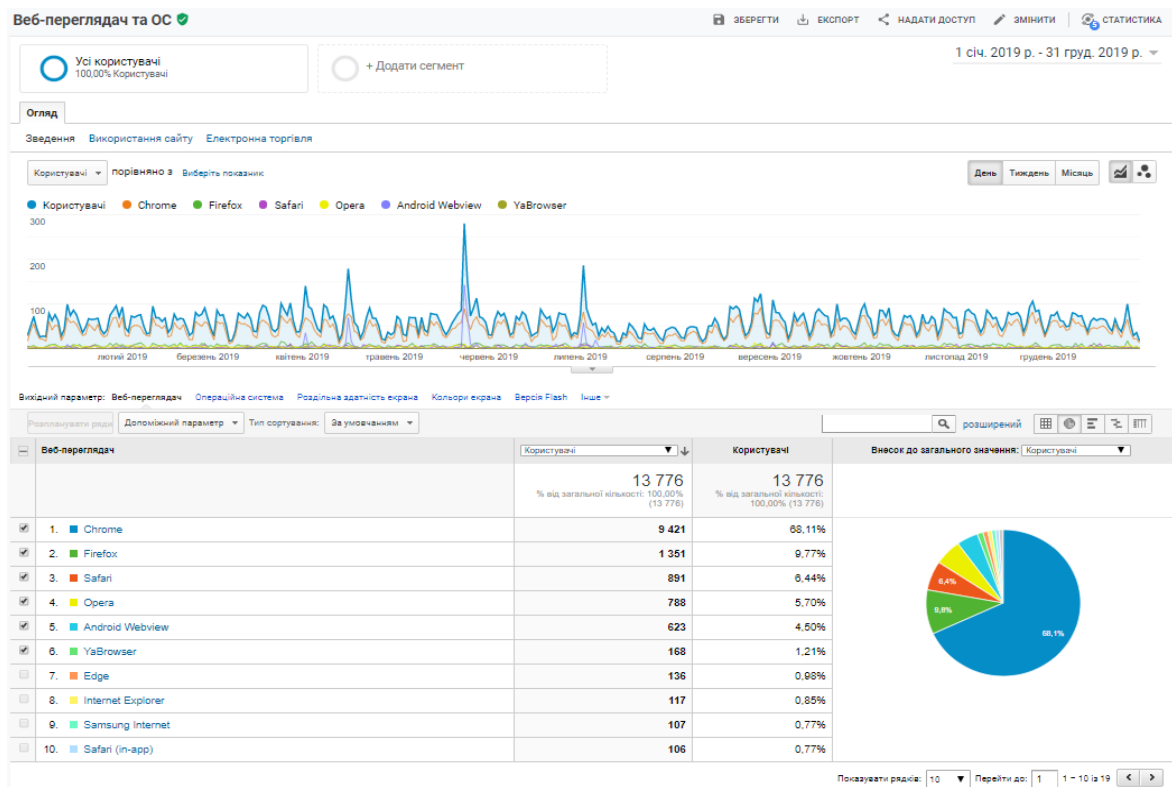


Рис. 32. Діаграма перегляду користувачів (за браузерами) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Звіт із застосування мобільних пристроїв для відвідування сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України дозволяє проаналізувати, скільки відвідувачів заходить на сайт за допомогою мобільного пристрою та якими пристроями вони користуються. Ці відомості допомагають адаптувати шаблон сайту для власників мобільних пристроїв, щоб їм було зручно і комфортно відвідувати сторінки вебресурсу. Якщо сайт не надає достатніх функціональних можливостей для відвідувачів через мобільні пристрої, це може вплинути на його конверсію.

На рис. 33 подано огляд пристроїв, з яких приходив трафік відвідувачів до сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік.

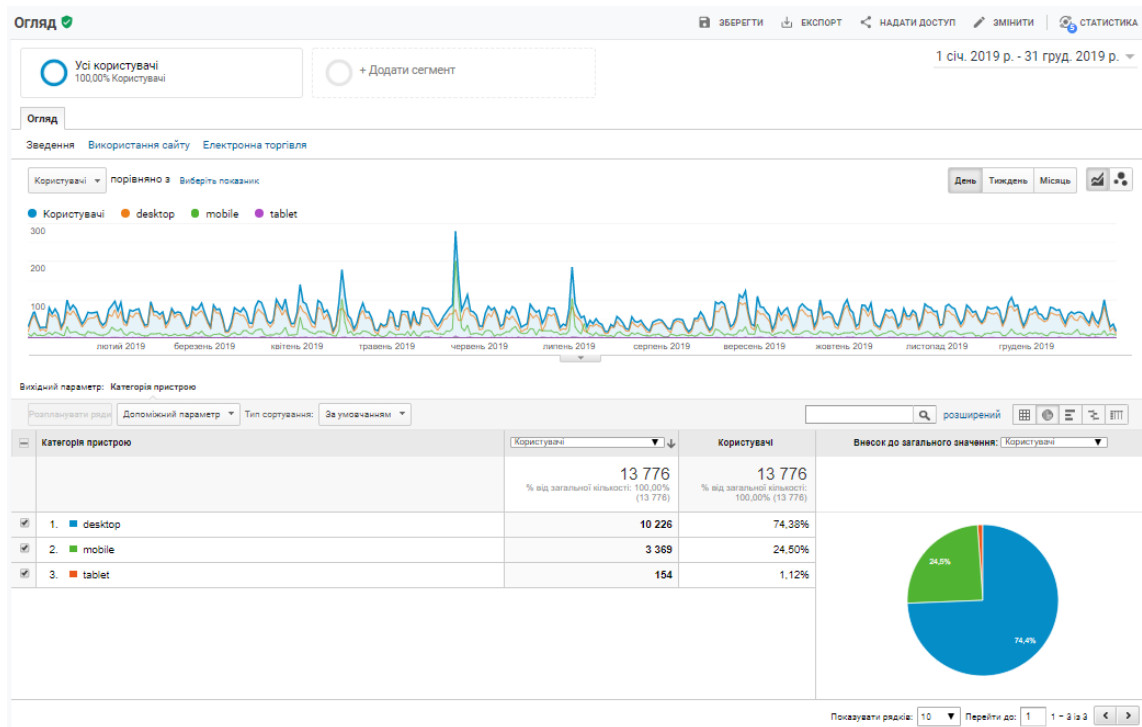


Рис. 33. Діаграма перегляду користувачів (за мобільними пристроями) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Інструментарій Google Analytics можна використовувати для того, щоб дати швидку оцінку всім діям, які відбуваються на вебресурсі. Якщо ж потрібно внести фактичні зміни на сайті, необхідно зробити кількісну оцінку мобільного пристрою та планшета.

Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України користувачі найчастіше відвідують з персонального комп'ютера через браузер Google Chrome, а також з мобільних пристроїв.

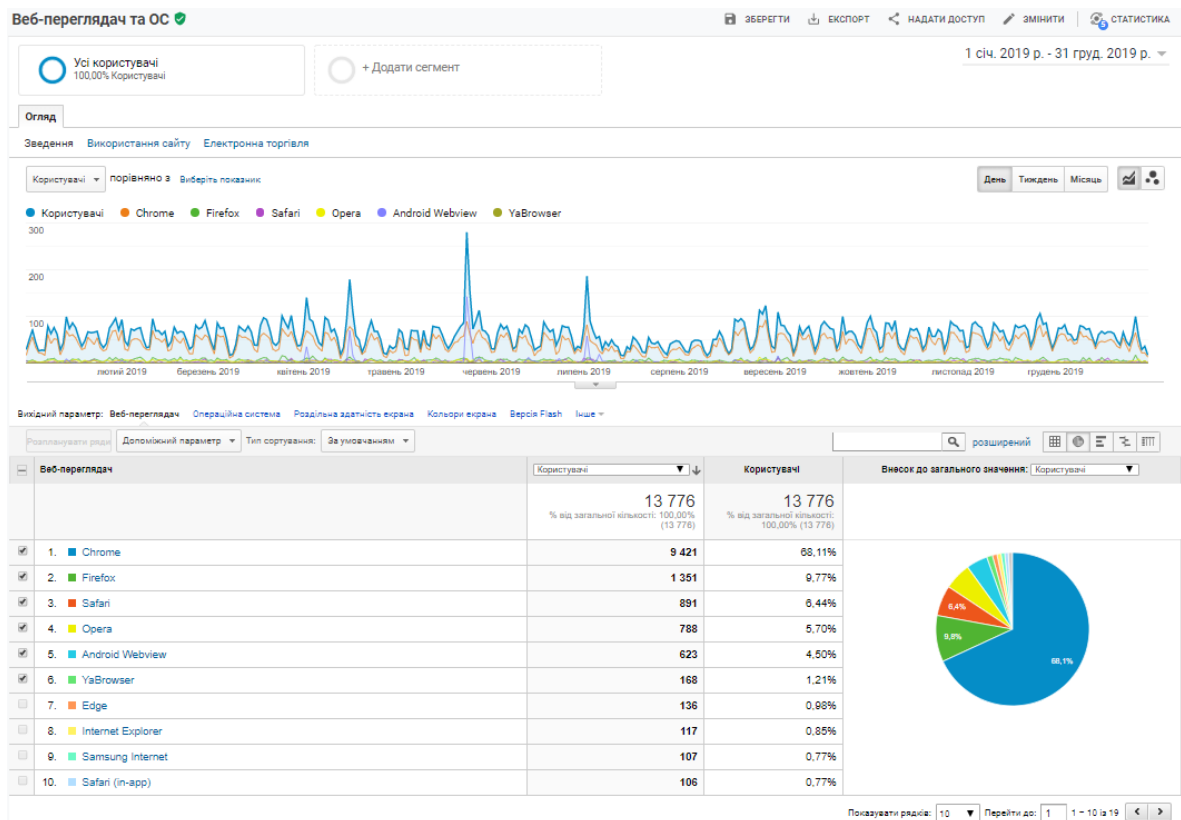
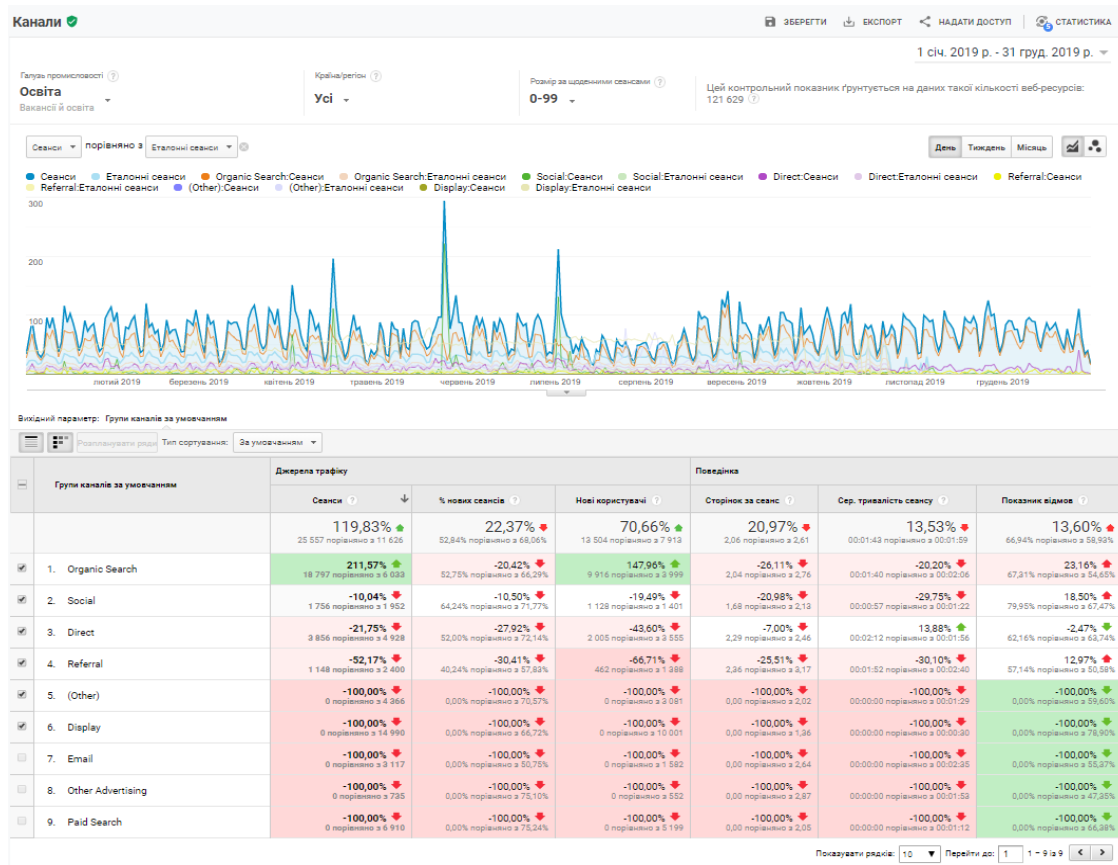


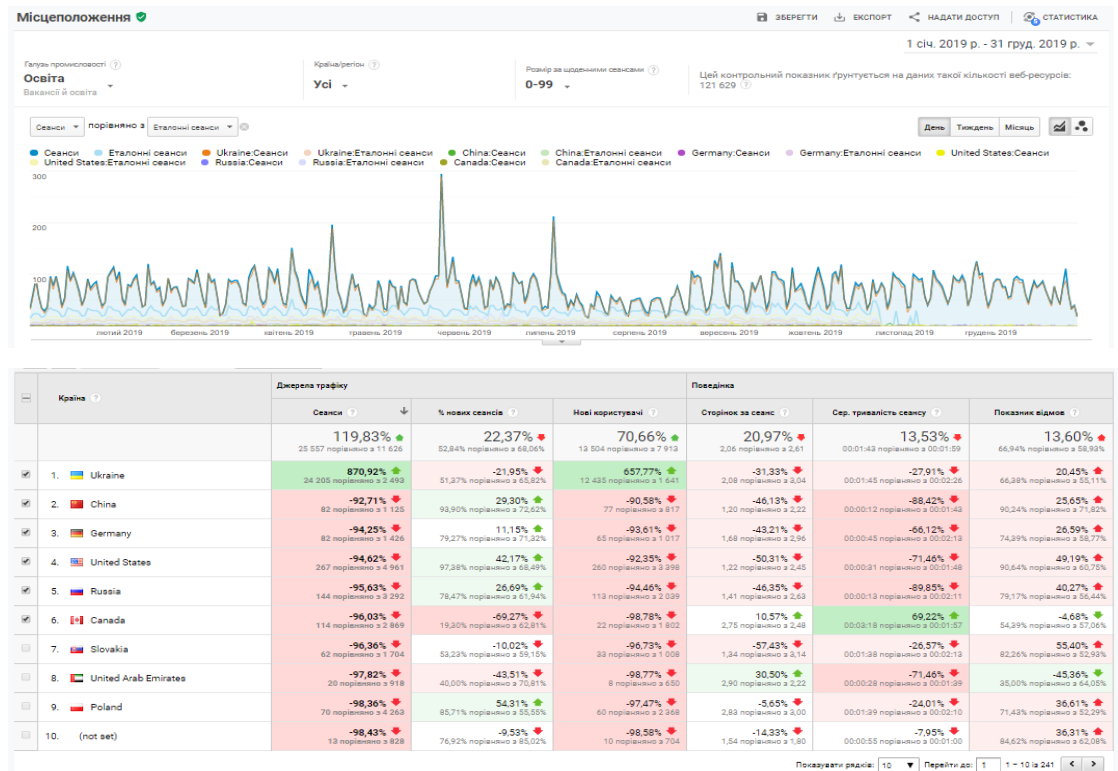
Рис. 34. Діаграма перегляду користувачів (за веб-переглядачами) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Варто наголосити, що сервіс Google Analytics дозволяє здійснювати порівняння даних обраного вебресурсу з даними в тій чи іншій галузі. Такі відомості надають можливість правильно оцінювати конкурентоспроможність, тенденції за галузями, і на основі цих показників приймати рішення по налаштуванню сайту. У звітах можна вибрати будь-яку з приблизно 1600 категорій, потрібне місце розташування й обсяг трафіку для порівняння. Ці характеристики відображаються у звітах: Канали, Пристрої та Місця розташування.

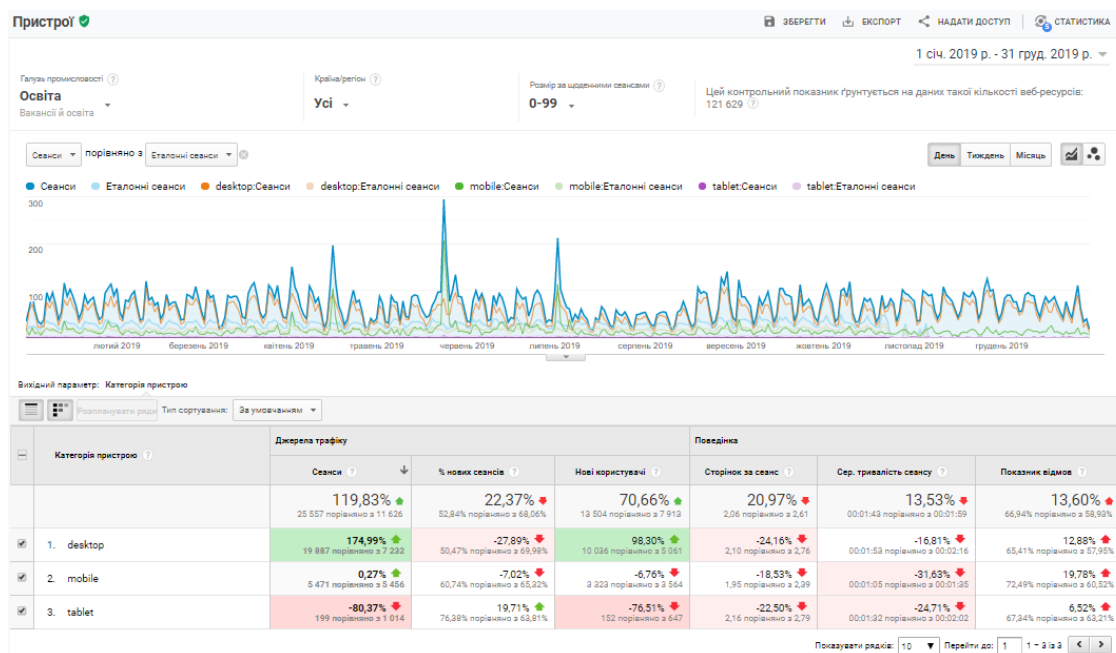
а) канали



б) місцезположення



в) пристрої



Якщо натиснути на кнопку «Огляд», то можна побачити стандартний графік, де будуть представлені основні показники статистики. Даний графік можна налаштувати на свій розсуд. Цей звіт є спільним зведенням за джерелами трафіку на сайт.

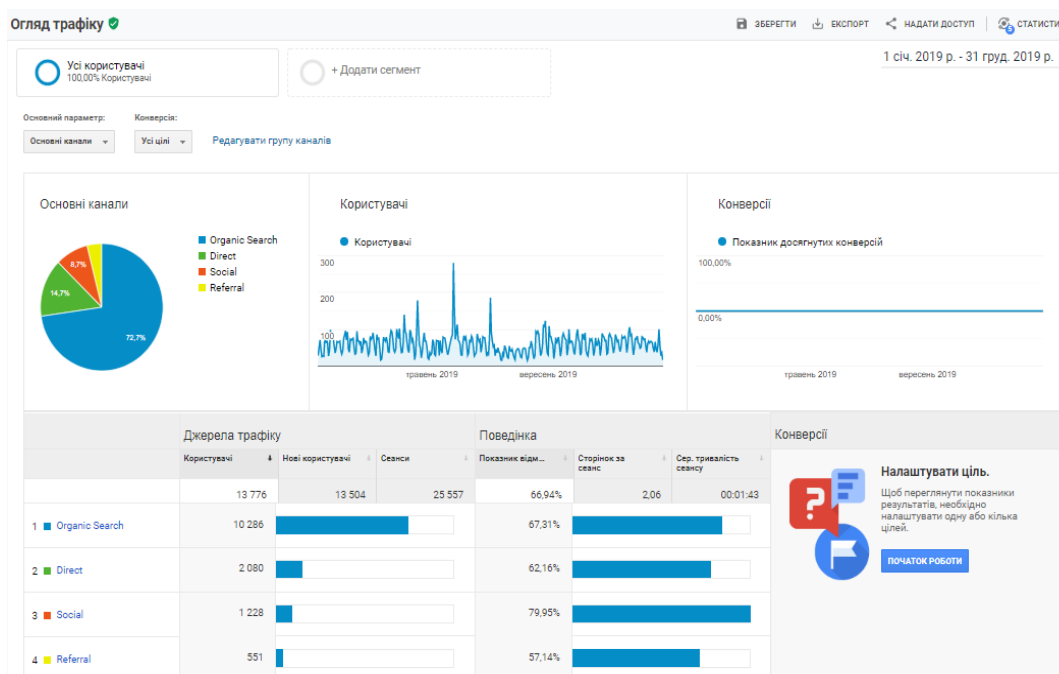


Рис. 35. Діаграма перегляду користувачів (за оглядом) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Також, варто наголосити, що використовуючи інструменти Google Analytics можна оцінити користь від активності переходів на сторінку сайту Інституту із соціальних мережах. Доцільно виокремити такі критерії аналізування:

Огляд. Цей звіт показує загальну статистику за ефективністю розміщення в соціальних мережах, особливо це стосується частки конверсій із соціальних мереж в загальній кількості конверсій (рис. 36)

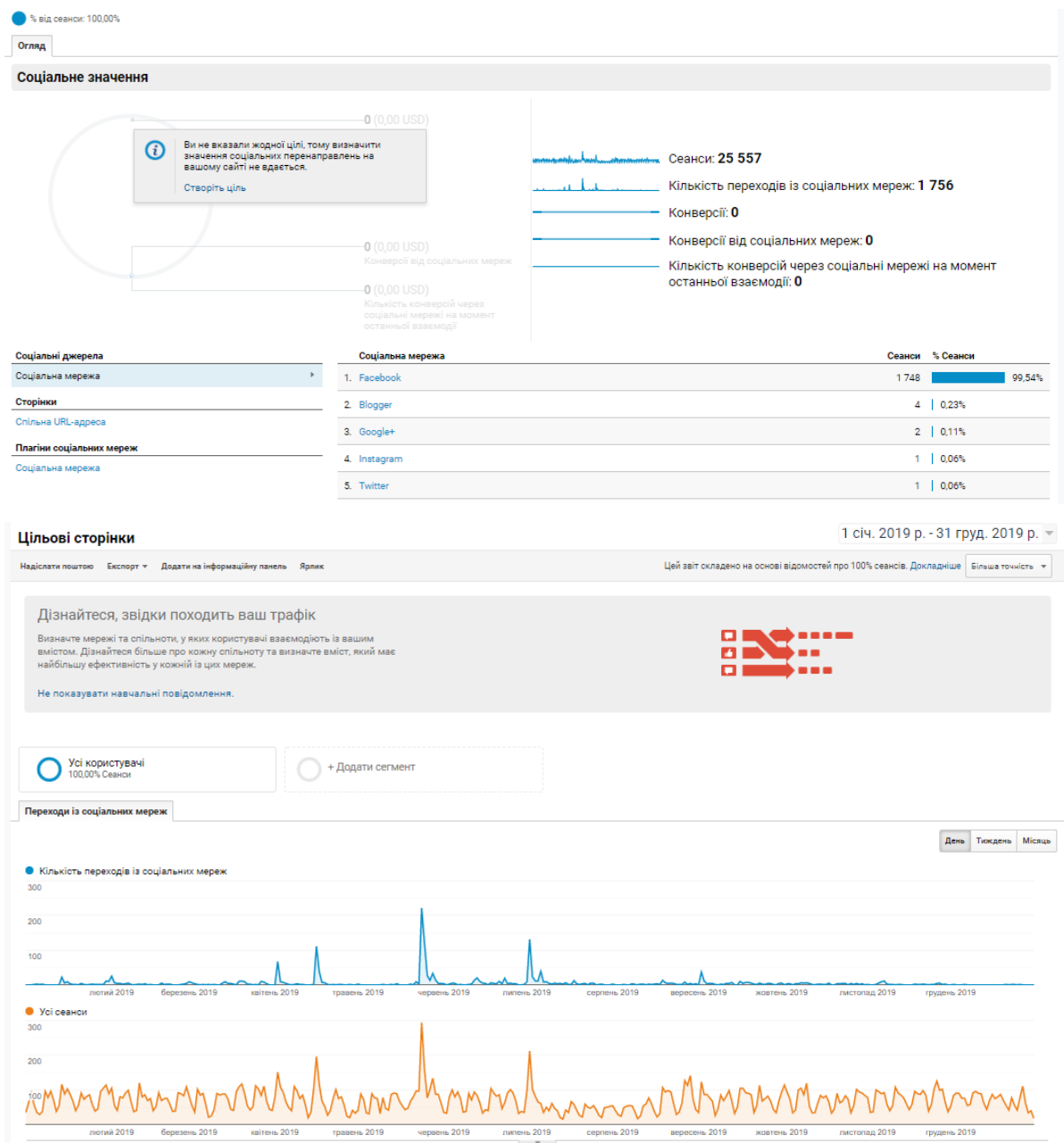


Рис. 36. Діаграма огляду) сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Як видно із моніторингу, найчастіше перехід на сайт відбувається через електронну соціальну мережу Facebook.

Карта поведінки. Цей звіт Google Analytics допомагає дізнатися, які сторінки та в якій послідовності відвідували на сайті користувачі (рис. 37).

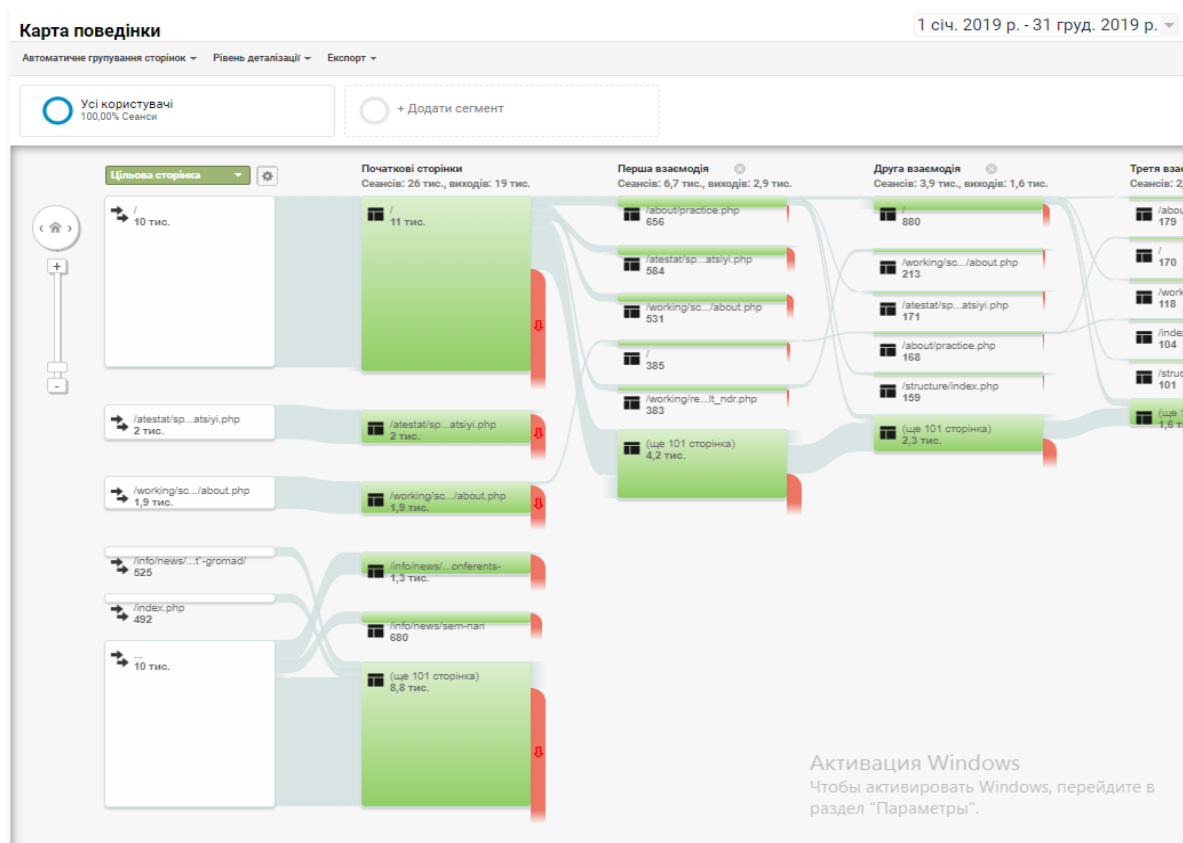


Рис. 37. Карта поведінки користувачів сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за 2019 рік

Контент сайту. Цей набір звітів Google Analytics надає повне представлення взаємодії користувачів з контентом сайту, а саме:

Всі сторінки. Тут можна побачити, які сторінки веб-ресурсу є найбільш відвідуваними й популярними, а також які поведінкові фактори вони дають. На основі цього можна краще зрозуміти, чи є потреба в поліпшенні сторінки сайту.

Аналіз відвідуваності. Це корисний звіт для сайтів, які мають вкладені розділи. Тут можна відстежувати ефективність розділів сайту, а не тільки окремих сторінок.

Сторінки входу. Тут можна побачити статистику щодо ефективності сторінок, на які потрапляють користувачі, коли переходять на сайт з тих чи інших

джерел. Ці відомості дозволяють також визначити сторінки, що найбільш ефективні з погляду отримання конверсій.

Сторінки виходу. Цей звіт Google Analytics показує, які сторінки сайту відвідали користувачі перед тим, як покинути його. Ці відомості (% виходу) дають розуміння того, до яких сторінок варто додати додаткові елементи для взаємодії, як поліпшити перелінковку між сторінками, чи варто робити контент інакше тощо, з метою затримати користувача на сайті довше.

Отже, проаналізувавши використання вебресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» за 2019 рік доцільно зазначити, що користувачами даного ресурсу є молоді науковці, які проживають не тільки по всій території України, але й за кордоном, а також використовують різноманітні пристрої для відвідування сайту Інституту, перегляду новин та публікацій.

РОЗДІЛ 5. Моніторинг використання «Сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в Facebook» за 2019 рік

Нині, електронні соціальні мережі (далі – ЕСМ) є інструментом, за допомогою якого велика кількість користувачів отримують додаткові можливості у спілкуванні, накопиченні й передачі відомостей, використанні власного творчого потенціалу для вирішення освітніх, наукових, суспільно значущих проблем, генерації ідей та інше.

З огляду на роботу [53], електронні соціальні мережі є порівняно новим явищем, яке здобуло всесвітню популярність в останні кілька років, тому в даний момент вони переживають не лише стадію піку популярності, але й стадію швидкого розвитку. Головними чинниками привабливості мереж є популярність, безкоштовна реєстрація, можливість обирати мову сайту, наявність чату, безкоштовні послуги: розміщення фото, відео, документів та ін. Також, електронні соціальні мережі можуть бути використані для глибшого розуміння захоплень, вподобань, кола спілкування, внутрішнього світу людини шляхом вивчення даних, розміщених на особистій сторінці [87].

Аналіз наукової літератури та джерел Інтернет виявив публікації щодо застосування електронних соціальних мереж для різних цілей: впровадження електронних соціальних мереж у навчально-виховний процес ВЗО та ЗНЗ; для неформальної освіти дорослих; для журналістики; для соціології; для психології, проте застосування електронних соціальних мереж для наукових досліджень та з метою застосування їх для підготовки аспірантів і докторантів розглянуто недостатньо [85].

Розглянемо електронні соціальні мережі як засіб підтримки наукової діяльності. Сучасний період розвитку суспільства характеризується інформатизацією усіх сфер життєдіяльності: від політики й управління до освіти й науки. Загальна доступність й поширення ІКТ як невід’ємного елементу інформаційного суспільства сприяє оновленню способів роботи з даними, спрощує процеси отримання відомостей, обміну досвідом та взаємодії між людьми [85]. В умовах реформування освіти і науки України важливим є підвищення ефективності наукових досліджень та впровадження їх основних результатів у освітню практику.

Світова наукова громадськість підвищує вимоги щодо якості та продуктивності наукових досліджень як одноосібних так і колективних. Про це свідчить вимогливість до цитувань публікацій і важливість у широкому залученні громадськості до обговорення отриманих наукових результатів.

Електронні соціальні мережі є одним із потужних засобів для підтримки комунікації мільйонів людей у мережі Інтернет, оскільки мають вже значну кількість зареєстрованих користувачів.

У своєму дослідженні Івашньова С. [23] описує «соціальну мережу» як віртуальний майданчик, що забезпечує своїми засобами спілкування, підтримку, створення, розбудову, відображення та організацію соціальних контактів, у тому числі й обмін даними між користувачами й обов'язково передбачає попереднє створення облікового запису. На думку Калініна А., соціальна мережа – це веб-сайт або інша служба у Web, яка дозволяє користувачам створювати «публічну» або «напівпублічну» анкету, скласти список знайомих, з якими вони мають зв'язок, і переглядати власний список зв'язків і списки інших користувачів. Природа і номенклатура зв'язків може різнитись залежно від системи [9].

Проаналізувавши різноманітну наукову вітчизняну та зарубіжну літературу, у нашому дослідженні ми спираємось на класифікацію електронних соціальних мереж, запропоновану С.Коноплицьким [43]:

1. Універсальні соціальні мережі (Facebook, MySpace, VKontakte, Twitter та ін.).
2. Системи миттєвого обміну повідомленнями: спілкування з іншими користувачами через мережу в режимі реального часу (Skype, ICQ, MSN Messenger та ін.).
3. Інтернет-чати: можливість одночасно декільком користувачам спілкуватися в режимі реального часу.
4. Інтернет-форуми: можливість створювати нові теми, коментувати і обговорювати повідомлення інших користувачів.
5. Веб-блоги – особисті он-лайн журнали окремих користувачів.
6. Вікі-довідники – портали, зміст яких може бути редагований відвідувачами (Вікіпедія).

7. Інтернет-хости: розміщення відеоматеріалів на безоплатній основі (YouTube).

Підтримуємо думку авторів[89,82,78] що до основних характеристик привабливості мереж належить їх популярність, безкоштовна реєстрація, можливість вибору мови сайту, безкоштовні послуги, наявність чату, можливість прослуховування музики, перегляд фото та відео, програвання в різноманітні он-лайн ігри тощо.

Використання електронних соціальних мереж в сфері освіти дозволяє не лише об'єднуватись навколо вирішення тієї чи іншої проблемної ситуації, яка може виникнути в шкільному середовищі, але й надають можливість самоаналізу на основі залишених коментарів колег, можливість більш ефективного вирішення проблеми чи ситуації тощо. Наголосимо, що загальноосвітній навчальний заклад шляхом використання електронних соціальних мереж має можливість створювати соціальні групи для всіх учнів, батьків та педагогічних працівників, адміністрації, тим самим мати доступ до зворотного зв'язку з учнями. Електронні соціальні мережі також можливо використовувати для проведення олімпіад, змагань, позакласної роботи, під час літніх шкіл, таборів, гуртків, роботи батьківських зборів тощо, як засіб для їх організації, підтримки, поширення відомостей [89,85,84].

Більшість із електронних соціальних мереж мають схожі можливості та властивості. Проте, нині, найбільшій популярності набирає ЕМС – Facebook – унікальний інтернет-майданчик, інструмент швидкої та миттєвої взаємодії людей з різних куточків планети. Це широко розвинена платформа, з добре продуманим функціоналом, що дозволяє користувачам активно спілкуватися і взаємодіяти один з одним в будь-який час доби, в будь-якому місці, місті та країні світу. Варто наголосити, що у Facebook багатогранний функціонал взаємодії між людьми: користувачі діляться знаннями і досвідом, обмінюються новинами, фотографіями та відео в особистих і професійних сферах [89,85,84].

Незважаючи на те, що цільовою аудиторією мережі Facebook переважно студенти і молодь, наукові та науково-педагогічні працівники також активно використовують ЕСМ. Про це свідчать різноманітні групи наукового і

педагогічного спрямування, наприклад: «Вчитель у соціальних мережах», «ІКТ-навчання педагогів України», «Хмарні сервіси в освіті», «Опитування по ІКТ» та інші. Попри це, зустрічаються сторінки, присвячені науковим інтересам: «Аспіранти UA», «Молоді науковці для молодих науковців», «Неформальне спілкування на наукову тематику», «Освіта і наука», «Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» тощо. Отже, користувач має можливість використати мережу Facebook для налагодження комунікації, для самовираження, саморозвитку, отримання нових відомостей, набуття знань тощо [89,85,84].

Наукові та науково-педагогічні працівники можуть використовувати ЕСМ Facebook як:

- особисту сторінку для комунікації між колегами та аспірантами;
- розроблення та просування іміджу наукової установи;
- групу для обговорення наукового дослідження.

Розглянемо більш детально можливості використання ЕСМ Facebook. Наукові та науково-педагогічні працівники можуть створити в ЕСМ Facebook особисту сторінку, наповнивши її відомостями про себе, своє місце навчання або роботи. В особистих повідомленнях працівник має можливість здійснювати комунікацію з колегами, обговорювати важливі питання та теми. Також на головній сторінці можна ділитись важливими новинами в сфері науки та освіти, розміщувати та запрошувати на заходи, які проводить наукова установа, висвітлювати власну участь у різноманітних заходах, а також долучати до груп за відповідною тематикою. Так, наприклад, людина, яка навчається в аспірантурі може долучитись до таких груп як «Аспіранти.ua», «Захист дисертації» тощо. Якщо розглядати використання ЕСМ Facebook для популяризації навчального закладу або наукової установи, то краще створити сторінку закладу, наповнивши її відомостями про заклад: дата створення, напрями роботи, адреса та години прийому. Така сторінка у Facebookнаправлена на популяризацію установи та закріплення іміджу. Ви можете розміщувати новини про заклад, заходи, в яких беруть участь співробітники або які будуть проведені, розміщувати фото та відеоматеріал [79].

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН представлено у електронній соціальній мережі Facebook (<https://www.facebook.com/iitznnapn>).

Моніторинг використання сторінки Інституту інформаційних технологій в електронній соціальній мережі Facebook здійснюється за такими показниками: огляд відвідувачів, демографія відвідувачів, поведінка відвідувачів, публікації та активність відвідувачів. Це дає змогу збирати, переглядати і аналізувати дані про відвідуваність сторінки, довідатися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшого числа відвідувань, яка інформація залучає найбільше число відвідувачів на сторінку Інституту, кількість переходів з сторінки на сайт Інституту та багато іншого.

Сторінка Інституту інформаційних технологій в електронній соціальній мережі Facebook була створена в 2015 році.

Згідно моніторингу за 2019 рік, варто зазначити, що загальна кількість читачів становила 616 осіб. Всього на сторінці розміщено 571 різноманітних публікацій: новин про діяльність науковців відділів Інституту, участь в масових заходах та науково-практичних конференціях, відомості про організацію та проведення Вчених рад, захистів дисертацій, навчальних семінарів, конференцій та інших заходів, привітання колег із різноманітними святами тощо.

Найчастіше сторінку Інституту інформаційних технологій в електронній соціальній мережі Facebook переглядають з мобільних пристроїв.

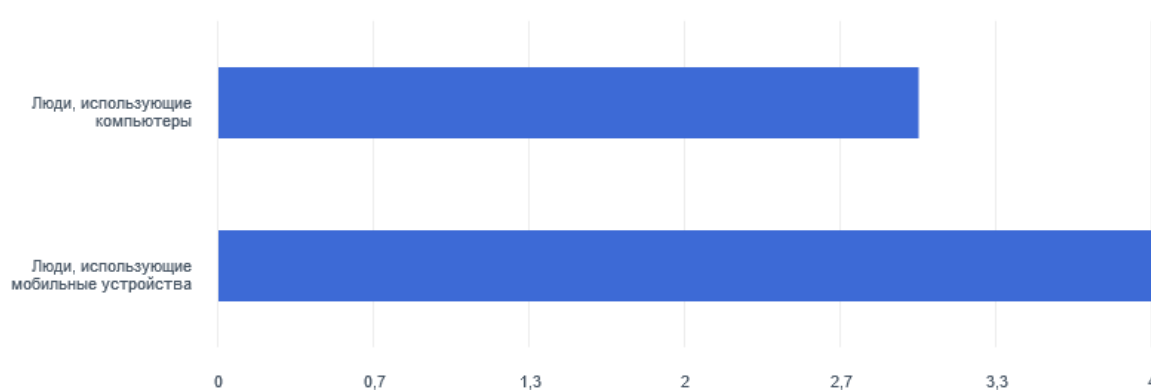


Рис. 37. Діаграма перегляду користувачів (за мобільним пристроєм та веб-браузером) сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в Facebook за 2019р.

Щодо гендерних та вікових показників відвідувачів сторінки, варто наголосити, що найчастіше сторінку переглядають жінки (71%), віком 35-44 роки (26%)

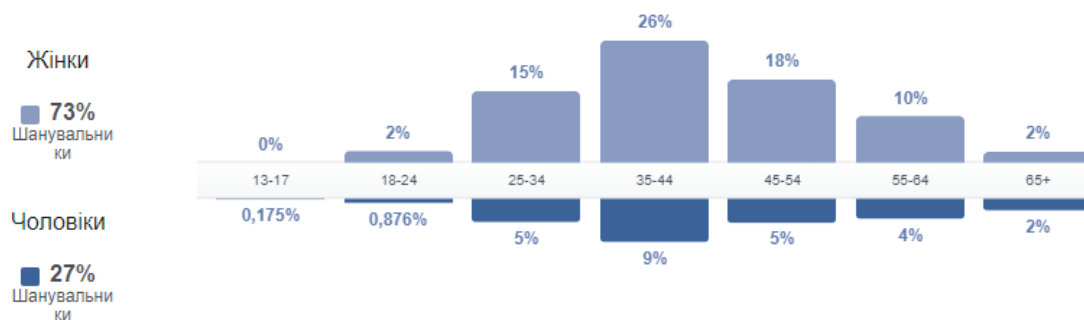


Рис. 38. Діаграма перегляду користувачів (за віком та статтю) сторінки Інституту у Facebook за 2019р.

За демографічним розміщенням користувачів, найчастіше сторінку переглядають мешканці України, а саме міст Києва, Житомира, Одеси, Львова, Харкова та інших. А також відвідувачі із Німеччини, Ізраїля, Індії, Франції та інших країн

Країна	Шанувальники	Місто	Шанувальники	Мова	Шанувальники
Україна	550	Kyiv, Kiev	203	Українська	292
Німеччина	2	Zhytomyr, Zhytomyr O...	34	Російська	248
Ізраїль	2	Odessa, Odessa Oblast	15	Англійська (США)	19
Індія	2	Lviv, Lviv Oblast	15	Англійська (Об'єднан...	7
Франція	2	Kharkov, Kharkiv Oblast	13	Арабська	1
Алжир	2	Lutsk, Volyn Oblast	13	Хінді	1
Чехія	2	Ternopil, Ternopil Oblast	12	Болгарська	1
Польща	2	Kirovohrad, Kirovohrad...	12	В'єтнамська	1
М'янма	1	Zaporozhye, Zaporizhi...	12	Португальська (Порту...	1
Португалія	1	Rivne, Rivne Oblast	10		

Рис. 39. Діаграма перегляду користувачів (за країнами та мовою) сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в Facebook за 2019р.

Для нашого моніторингу, важливим був показник часових переглядів публікацій та відвідувань сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в Facebook. Адже, за його допомогою можна визначити в які дні та в який проміжок часу доцільно публікувати пости.

Із рис. 40 видно, що сторінку сторінку Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в електронній соціальній мережі Facebook переглядають щоденно, а також найчастіше з 08.00 до 13.00. Тобто в першій половині дня, користувачі найактивніше заходять на сторінку Інституту.

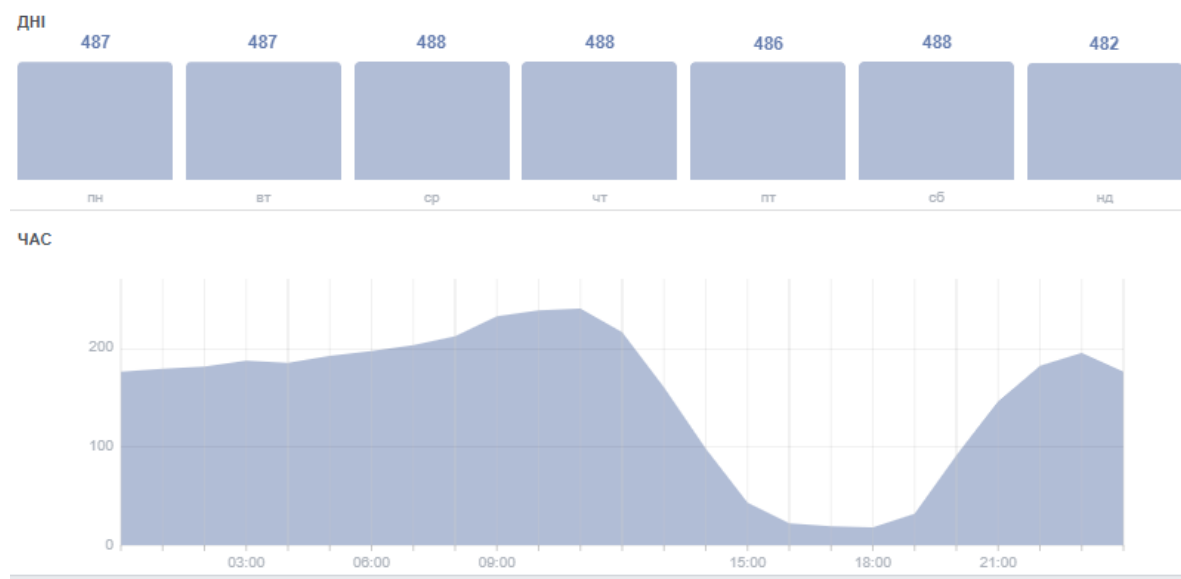


Рис. 40. Діаграма перегляду користувачів (за часом та днями тижня) сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в Facebook за 2019р.

Отже, популярність сторінки Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН в електронній соціальній мережі Facebook набирає широких обертів. Користувачі не тільки відвідують сторінку та переглядають її, але й підписуються для подальшого відстеження новин, коментують публікації та фото.

ВИСНОВКИ

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології надають нові можливості для широкого розповсюдження наукових інформаційних ресурсів та використання всіх актуальних досягнень і розробок незалежно від країни та континенту. Науково-дослідні інститути, ВНЗ та університети в усьому світі активно створюють та використовують сховища та архіви своєї наукової продукції у власних електронних бібліотеках, а також здійснюють публікації власних доробок на різноманітних вебресурсах.

У виданні описано основні вебресурси Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, а саме їх моніторинг за 2019 рік:

-Електронна бібліотека НАПН України, де розміщено наукові матеріали (статті, доповіді на наукових конференціях, презентації доповідей, монографії, дисертації, посібники, методичні видання за напрямом діяльності наукових установ і навчальних закладів), які згруповані за видами продукції, профілями наукових установ, науковою темою, роком видання та автором публікації.

- Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання», яке висвітлює науково-практичні питання побудови і використання комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища; ІКТ навчального, наукового та управлінського призначення; новітніх ІКТ- засобів освітньої діяльності.

- Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, де розміщені відомості про діяльність Інституту та його відділів.

- Сторінка Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в Facebook.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України бере активну участь в розробці та впровадженні вищезазначених вебресурсів. Відзначимо, що застосування вебресурсів Інституту спрямовано для розвитку ІК-компетентності наукових і науково-педагогічних працівників установ НАПН України, здатних розв'язувати інноваційні завдання з упровадження, управління і роботи з електронними ресурсами.

Мережа електронних бібліотек значно підвищить якість наукових досліджень, оскільки забезпечать вільний доступ науковців до інформаційних ресурсів не тільки своєї установи, але й до ресурсів інших електронних бібліотек НАПН та інших наукових установ.

Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» створено з метою надання можливостей науково-педагогічній спільноті щодо висвітлення результатів сучасних наукових досліджень та досвіду кращих освітянських практик у відкритому електронному Інтернет-просторі; створення умов для публіцистичного обговорення та апробації теоретичних і практичних науково-методичних розвідок та організації, перебігу та результатів педагогічних експериментів.

Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, дозволяє здійснювати не тільки популяризацію наукової установи, але й описувати новини, здійснювати анонс подій, які організовує Інститут тощо. Інститут є провідною в системі освіти України науковою установою, діяльність якої спрямована на проведення фундаментальних і прикладних досліджень щодо розв'язання актуальних теоретико-методологічних і науково-методичних проблем створення, впровадження та застосування програмних і технічних засобів навчання та інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Діяльність Інституту зумовлена необхідністю реалізації нових завдань, що стоять перед освітою України і вимагають формування якісно нового навчального середовища, яке б відповідало сучасним освітнім потребам людини, стану і перспективним тенденціям науково-технологічного та соціально-культурного розвитку суспільства, новітнім досягненням психолого-педагогічної науки та освітньої практики в Україні та світі.

Сторінка Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в електронній соціальній мережі Facebook дозволяє здійснювати популяризацію наукової установи, а також розміщувати публікації, запрошувати на заходи та конференції, висвітлювати результати досліджень тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. К: Аттика, 2008. С 684.
2. Биков В. Ю., Спірін О. М., Лупаренко Л. А. Відкриті web-орієнтовані системи моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень. Теорія і практика управління соціальними системами, 2014. № 1. С. 3-25. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2014_1_3.
3. Биков В. Ю., Спірін О. М., Сороко Н. В. Електронні бібліометричні системи як засіб інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. праць. Ч. 1. Львів : ЛДУ БЖД, 2015. С. 91-100.
4. Васильєв А. В. , Хоменко В. В. , Любчак В. О. , Коровайченко Ю. М. , Фільченко Д. В. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2013. С. 126.
5. Вебаналітика корпоративного класу [Електронний ресурс] // Google Аналітика. URL: <http://www.google.com/analytics>
6. Веб-ресурс «Електронна бібліотека НАПН України». URL: <https://lib.iitta.gov.ua/>
7. Головка Л. В. Перспективи використання Open Journal Systems у бібліотеках ВНЗ України. Сімферополь, 2012. URL: http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/for_lib/konf-2012/10.pdf.
8. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Вид. 2-ге, доповн. й випр. Рівне : Волин. обереги, 2011. 552 с.
9. Гуревич Р. Інтернет і його соціальні мережі в сфері освіти: напрями використання. Зб. наук. пр. III Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» С.

52-56. URL: http://ubgd.lviv.ua/konferenc-/kon_ikt/plen_zasid/Gurevuch.pdf. – дата доступу 01.08.2013.

10. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки». Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2007. № 12. С. 102.

11. Іванова С. М. Інформаційно-аналітична підтримка науково-педагогічних досліджень (зарубіжний та вітчизняний досвід). Інформаційні технології і засоби навчання, 2016. № 3 (53). С. 164-177. 2016. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1426>.

12. Іванова С. М. Проблема підвищення інформаційної грамотності працівників бібліотеки. Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання. Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України; гол. ред.: В. Ю. Биков. 2010. № 1. URL: <http://www.ime.eduua.net/em15/emg.html>.

13. Іванова С. М. Проектування інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності на базі системи EPrints . Інформаційні технології і засоби навчання – 2013. – №5 (37). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/907>.

14. Іванова С. М. Тенденції використання електронних бібліотек в наукових і навчальних закладах (зарубіжний і вітчизняний досвід). Інформаційні технології і засоби навчання. 2011. №3 (23). URL: <http://journal.iitta.gov.ua>.

15. Іванова С. М. Наукова електронна бібліотека НАПН України як засіб інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень . Комп'ютер у школі та сім'ї. 2015. № 6. С. 38-43.

16. Іванова С. М., Дем'яненко В. М., Дудко А. Ф., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Лупаренко Л. А., Новицька Т. Л., Новицький С. В., Спірін О. М., Ткаченко В. А., Шиненко М. А., Яськова Н. В, Яцишин А. В. Відкриті електронні науково-освітні системи у науково-дослідній діяльності:

навчально-методичний посібник. за наук. ред. проф. О. М. Спіріна. К.: Педагогічна думка, 2020. 181 с

17. Іванова С. М., Яцишин А. В., Лупаренко Л. А., Дудко А. Ф., Новицька Т. Л., Кільченко А. В., Яськова Н. С., Новицький С. В., Лабжинський Ю. А. Використання електронних науково-освітніх систем у підготовці та підвищенні кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників: методичні рекомендації .К.: Педагогічна думка, 2020. 116 с.

18. Іванова С. М. Використання системи EPrints як засобу інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.10 "Інформаційно-комунікаційні технології в освіті". Київ, 2015. 20 с.

19. Іванова С. М. Наукова електронна бібліотека НАПН України як засіб інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень. Комп'ютер у школі та сім'ї, 2015. № 6. С. 38-43.

20. Іванова С. М. Інформаційно-аналітична підтримка наукової діяльності в галузі педагогічних наук. Інформаційні технології і засоби навчання. 2015. Т. 49, вип. 5. С. 165-175.

21. Іванова С. М. Система Google Analytics як засіб моніторингу веб-ресурсів освітніх і наукових закладів. Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності: тези доповідей наук.-практ. конф. м. Київ, 14-15 лист. 2019 р. Київ: НАУ, 2019. С. 42. URL: <http://lib.iitta.gov.ua>

22. Іванова, С.М., Кільченко, А.В. (2016) Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics за 2012-2015 рр In: III Міжнародна науково-практична конференція "Інформаційні технології в освіті, науці і техніці" (ІТОНТ-2016): Черкаси, 12-14 травня 2016 р ЧДТУ, м. Черкаси, Україна, стор. 99-100.

23. Івашнюва С. В. Використання соціальних сервісів та соціальних мереж в освіті. Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. 2012. № 2. С. 15-17.

24. Кільченко А. В. Особливості проведення моніторингу електронної бібліотеки НАПН України. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. «АКІТ-2016» (16-20 березня 2016 Черкаси). Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. С. 244-245.

25. Кільченко А. В. Ретроспективний аналіз використання системи Google Analytics для моніторингу веб-ресурсів наукової установи. Звітна наук. конф. ІТЗН НАПН України: матеріали наук.-практ. конф., м. Київ, 07 лют. 2020 р. Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. С. 54-62. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720537>

26. Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Шиненко М. А. Зміст спецкурсу «Використання сервісів системи Google Analytics в галузі педагогічних наук» для наукових і науково-педагогічних працівників. Звітна наук. конф. ІТЗН НАПН України: матеріали наук.-практ. конф., м. Київ, 07 лют. 2020 р. Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. С. 62-68. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720537/>

27. Кільченко А. В., Шиненко М. А., Яськова Н. В. Методика використання системи Google Analytics для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. Наукова молодь-2019: матеріали VII Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 04 жовт. 2019 р. Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. С. 110-116. URL: <http://lib.iitta.gov.ua>

28. Кільченко А. В. Google Analytics як засіб для здійснення аналітики веб-ресурсів наукової установи. Звітна наук. конф. ІТЗН НАПН України: матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю ІТЗН НАПН України, м. Київ, 20 лют. 2019 р. Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. С. 109-117. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/715956/>

29. Кільченко А. В. Аналіз електронних систем відкритого доступу для підтримки педагогічних досліджень. Звітна наук. конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук.

конф. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. С. 68-77. URL: http://lib.iitta.gov.ua/166216/1/Tezy_IITZN_2016.4.PDF.

30. Кільченко А. В. Використання системи Google Analytics для формування іміджу наукових установ та закладів вищої освіти. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку (АКІТ-2018): матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. м. Черкаси, 12-18 берез. 2018 р. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького. 2018. С. 182-184. URL: https://conference.ikto.net/pub/akit_2018_12-18march.pdf

31. Кільченко А. В., Вербельчук Б. В., Шиненко М. А. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронне наукове фахове видання "Інформаційні технології і засоби навчання" за допомогою Google Analytics: звіт за 2018 рік / ред. А. В. Кільченко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. 39 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/715350/>.

32. Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Філатова О. В. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання" за допомогою Google Analytics: звіт за січень-червень 2019 року / ред. А. В. Кільченко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. 34 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/716827/>.

33. Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Ткаченко В. А. Моніторинг використання веб-ресурсу "Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за липень-грудень 2019 року / ред. А. В. Кільченко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. 44 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720141>.

34. Кільченко А. В., Шиненко М. А., Лабжинський Ю. А. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронне наукове фахове видання "Інформаційні технології і засоби навчання" за допомогою Google Analytics: звіт за липень-грудень 2019 року / ред. А. В. Кільченко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. 49 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720140>.

а. Кільченко А. В., Шиненко М. А., Новицький С. В. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронне наукове фахове видання "Інформаційні технології і засоби навчання" за допомогою Google Analytics: звіт за 2019 рік / ред. А. В. Кільченко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. 46 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720138>.

35. Кільченко А. В., Шиненко М. А., Тукало С. М. Моніторинг використання веб-ресурсу "Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за січень-червень 2019 року / ред. А. В. Кільченко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. 41 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/716826/>.

36. Кільченко А.В., Лабжинський Ю.А., Ткаченко В.А. (2020) Моніторинг використання веб-ресурсу "Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за липень-грудень 2019 року" [Експеримент].

37. Кільченко, А.В. (2017) Моніторинг використання сайту Інституту за допомогою Google Analytics за 2016 рік In: Звітна науково-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна, стор. 38-43.

38. Кільченко, А.В., Лабжинський, Ю.А., Філатова, О.В. (2019) Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронне наукове фахове видання "Інформаційні технології і засоби навчання"" за допомогою Google Analytics: звіт за січень-червень 2019 року [Експеримент].

39. Кільченко, А.В., Шиненко, М.А., Лабжинський, Ю.А. (2020) Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронне наукове фахове видання "Інформаційні технології і засоби навчання"" за допомогою Google Analytics: звіт за липень-грудень 2019 року [Експеримент].

40. Кільченко, А.В., Шиненко, М.А., Новицький, С.В. (2020) Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронне наукове фахове

видання "Інформаційні технології і засоби навчання" за допомогою Google Analytics: звіт за 2019 рік [Експеримент].

41. Кільченко, А.В., Шиненко, М.А., Тукало, С.М. (2020) Моніторинг використання веб-ресурсу "Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за 2019 рік [Експеримент].

42. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. 2-е изд. М.: Наука, 1975. 720 с.

43. Коноплицкий С. Интернет как предмет социологического анализа. Социология: теория, методы, маркетинг. 2005. № 3. С. 186–193.

44. Лабжинський Ю. А. Використання відкритих електронних систем антиплагіату в науковій діяльності. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. «АКІТ-2016» (16-20 березня 2016 Черкаси). Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. С. 212-213.

45. Лупаренко Л. А. Передумови переходу електронного наукового фахового видання на платформу Open Journal Systems. Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції. Київ : ІТЗН НАПН України, 2011. С. 59-60.

46. Лупаренко Л. А. Особливості використання електронної журнальної системи Open Journal Systems у вітчизняному науково-освітньому просторі. Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції. Київ: ІТЗН НАПН України, 2015. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/9838/>.

47. Лупаренко Л. А. Використання електронних журнальних систем відкритого доступу для випуску науково-освітніх видань: порівняльний аналіз програмного забезпечення. Інформаційні технології і засоби навчання, 2011. № 5 (25). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/573>.

48. Лупаренко Л. А. Інструментарій виявлення плагіату в наукових роботах: аналіз програмних рішень. Інформаційні технології і засоби навчання, 2014. № 2 (40). С. 151-169. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1050/775>.
49. Морзе Н. В., Ігнатенко О. В. Методичні особливості вебінарів, як інноваційної технології навчання. Інформаційні технології в освіті : збірник наукових праць. Херсон : Видавництво ХДУ, 2010. № 5. С. 31-39.
50. Новицька Т. Л., Марченко О. О Загальні підходи до використання електронних систем відкритого доступу». Інформаційні технології і засоби навчання, 2015. № 6 (50). С. 181-191.
51. Олексюк Н.В. Використання електронних соціальних мереж у соціально-педагогічній роботі зі школярами. Інформаційні технології і засоби навчання. 2015. №4 (48). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1273/946#.VgkJWsvtmko>.
52. Олексюк Н.В. Організація ефективної роботи з молодшими школярами з попередження агресивної поведінки засобами ІКТ. Науково-практична конференція «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності» : Тези доповідей. К. : НАУ, 2015. С.115-116.
53. Пінчук О. П. Історико-аналітичний огляд розвитку соціальних мережних технологій та перспектив їх використання у навчанні. Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – №4 (48). – С. 14-34. URL: <https://journal.iitta.gov.ua>.
54. Про затвердження Положення про електронні наукові фахові видання. № 931/351. (2017). Відновлено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0836-17#Text>
55. Сороко Н. В., Шиненко М. А. Моніторинг електронних освітньо-наукових ресурсів за допомогою Google Analytics. Хмарні технології в освіті: Матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг-Київ-Черкаси-Харків, 21 грудня 2012 р.). Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2012. 173 с.

56. Спирін О. М., Іванова С. М., Кільченко А. В., Новицька Т. Л. Використання наукометричних баз даних і систем вебаналітики для моніторингу електронних наукових фахових видань. Інформаційні технології в освіті. Херсон, 2020. № . С. URL: <http://ite.kspu.edu>.
57. Спирін О. М., Іванова С.м., Новицький О.М., Шиненко М.А. Проект концепції електронної бібліотеки Національної академії педагогічних наук України. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. №6 (20). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.
58. Спирін О. М., Одуд О. А. Зміст навчального матеріалу спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі». Інформаційні технології і засоби навчання, 2016. № 2 (52). С. 108-120.
59. Спирін О. М., Саух В. М., Резніченко В. А., Новицький О. В. Проектування системи електронних бібліотек наукових і навчальних закладів АПН України. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. №6 (14). URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.
60. Спирін О. М., Яцишин А. В., Іванова С. М. та ін. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень. Інформаційні технології і засоби навчання, 2016. №5 (55). С. 136-174.
61. Спирін О. М., Яцишин А. В., Іванова С. М. та ін. Модель інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу. Інформаційні технології і засоби навчання, 2017. № 3 (59). С. 134-154.
62. Спирін О. М., Іванова С.М. Досвід впровадження електронної бібліотеки Національної академії педагогічних наук України. Український педагогічний журнал. 2015. № 1. С. 192-205.
63. Шиненко М. А. Системи веб-аналітики у науковій діяльності. Науково-практична конференція “Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності”: Тези доповідей. К.: НАУ, 2013. с. 103

64. Шиненко М. А., Пінчук О. П. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за січень-квітень 2019 року та січень-квітень 2020 року – порівняльний аналіз / ред. М. А. Шиненко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. 32 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720474/>.
65. Шиненко М. А., Ткаченко В. А., Лабжинський Ю. А. Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за допомогою Google Analytics: порівняльний аналіз за березень-квітень 2014 року. ІТЗН НАПН України. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/4241>
66. Шиненко М. А., Іванова С. М., Середа Х. В. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за січень-червень 2019 рік / ред. М. А. Шиненко: ІТЗН НАПН України, 2019. 32 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/717098/>.
67. Шиненко М. А., Іванова С. М., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А. Використання сервісу Google Analytics для моніторингу сайту наукової установи. Звітна наук. конф. ІТЗН НАПН України: матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю ІТЗН НАПН України, м. Київ, 20 лют. 2019 р. Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. С. 91-109. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/715956/>
68. Шиненко М. А., Кільченко А. В., Ткаченко В. А. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за 2018 рік / ред. М. А. Шиненко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. 29 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/715001>.
69. Шиненко М. А., Кільченко А. В., Філатова О. В. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за липень-грудень 2019 року / ред. М. А. Шиненко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. 27 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719657>.

70. Шиненко М. А., Лабжинський Ю. А. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за жовтень-грудень 2018 року / ред. М. А. Шиненко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2019. 28 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/714999>.

71. Шиненко М. А., Пінчук О. П., Іванова С. М. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за 2019 рік / ред. М. А. Шиненко, Київ: ІТЗН НАПН України, 2020. 29 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719650/>.

72. Шиненко, М.А. (2015) Використання Google Analytics як засобу моніторингу мережі електронних бібліотек In: Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку. Секція 6. Інформаційні технології в навчанні та управлінні навчальним процесом Міністерство освіти і науки України, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, Україна, стор. 230-231.

а. Шиненко, М.А. (2015) Застосування Google Analytics як засобу моніторингу використання мережі електронних бібліотек In: Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна.

73. Шиненко, М.А. (2017) Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за допомогою Google Analytics за 2016 рік In: Звітна науково-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна, стор. 121-127.

74. Шинкарук В.І. Філософський словник. 2. вид., перероб. і доп. К.: Українська радянська енциклопедія, 1986. 800 с.

75. Ярошенко, Т. О. Електронні журнали в системі інформаційних ресурсів бібліотеки: Монографія. Київ. 2010 : Знання., с. 28

76. Яськова Н. В. Розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами мережі Facebook. Звітна наук. конф. ІТЗН НАПН України, присвячена 20-річчю ІТЗН НАПН: матеріали наук.-практ. конф., 07 лют. 2020 р. К.: ІТЗН НАПН України, 2020. С. 112-114. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720700/>.

77. Яськова Н.В, Коваленко О.М. Деякі аспекти використання вчителями електронних соціальних мереж у роботі зі старшокласниками, які мають обмежені функціональні можливості. Сучасні засоби навчання: проблеми проектування та використання на всіх рівнях освіти: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2015». Київ: ІТЗН НАПН України, 2015. URL: http://conf.iitlt.gov.ua/Conference.php?h_id=11

78. Яськова Н.В. Використання електронної соціальної мережі Facebook у роботі педагогічних працівників з нз. Сучасні засоби навчання: проблеми проектування та використання на всіх рівнях освіти: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2015». Київ: ІТЗН НАПН України, 2015. URL: http://conf.iitlt.gov.ua/Conference.php?h_id=11

79. Яськова Н.В. Використання електронної соціальної мережі Facebook для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. In: VII Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених «Наукова молодь-2019». Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна, стор. 55-58.

80. Яськова Н.В. Деякі аспекти підготовки вчителів до використання електронних соціальних мереж під час соціально-педагогічної роботи зі школярами. Науково-практична конференція «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності»: Тези доповідей. К. : НАУ, 2016. С.115-116.

81. Яськова Н.В., Коваленко О.М. Про використання хмарних технологій у підготовці вчителів початкових класів. Сучасні засоби навчання:

проблеми проектування та використання на всіх рівнях совіти: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2016». Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. URL: http://conf.iitlt.gov.ua/Conference.php?h_id=11

82. Яськова Н.В., Лебеденко Л.В. Про використання електронних соціальних мереж у соціально-педагогічній профілактиці адиктивної поведінки школярів. Сучасні засоби навчання: проблеми проектування та використання на всіх рівнях совіти: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2015». Київ: ІТЗН НАПН України, 2015. URL: http://conf.iitlt.gov.ua/Conference.php?h_id=11

83. Яськова Н. В. Вплив електронних соціальних мереж на формування інформаційно-дослідної компетентності наукових та науково-педагогічних. Наукова школа академіка І. А. Зязюна у працях його соратників та учнів: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф., 28 трав. 2020 р. / за заг. ред. О. Г. Романовського Х.: НТУ «ХПІ», 2020. С. 423-427. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/721017/1/Макет%20сборника%202020%20ім%20ІА%20Зязюна.pdf>.

84. Яськова Н. В. Рекомендації щодо використання електронних соціальних мереж для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. VII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців: матеріали наук.-практ. конф., 21 трав. 2020 р. К.: Київський ун-т ім. Бориса Грінченка, 2020. С. 87-88. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720526/>.

85. Яцишин А. В. Застосування віртуальних соціальних мереж для потреб загальної середньої освіти. Інформаційні технології в освіті : Зб. наук. праць. Херсон : ХДУ, 2014. № 19. С. 119-126.

86. Яцишин А. В. Рекомендації аспірантам і докторантам щодо застосування електронних систем відкритого доступу для проведення дисертаційних досліджень. Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-

практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2016». К.: ІТЗН НАПН України, 2016. URL: <http://conf.iitlt.gov.ua>

87. Яцишин А. В., Носенко Ю. Г. Використання електронних соціальних мереж для розвитку інформаційної культури дітей та молоді з функціональними обмеженнями. Освіта та виховання обдарованої особистості. 2015. № 12 (43). С. 31-38.

88. Яцишин А. В., Лупаренко Л.А. Соціально-психологічні аспекти забезпечення відкритого доступу з використанням електронних журнальних систем. Вісник Житомирського державного університету. 2013. № 4 (70). Педагогічні науки. С. 69-74.

89. Яцишин А.В., Яськова Н.В. Використання електронних соціальних мереж у роботі з обдарованими учнями. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2016. № 8. С. 9-16.

90. Яцишин А. В. Досвід застосування системи EDU Conference для інформаційної підтримки наукових масових заходів у галузі педагогічних наук. Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції. Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. URL: http://conf.iitlt.gov.ua/Conference.php?h_id=12.

91. Яцишин А. В., Іванова С. М., Кільченко А. В. Досвід використання електронних відкритих систем для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: Матеріали методологічного семінару НАПН України (04.04.2019). С. 289-304. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/717714/>.

92. Яцишин А. В., Лупаренко Л.А. Соціально-психологічні аспекти забезпечення відкритого доступу з використанням електронних журнальних систем. Вісник Житомирського державного університету, 2013. № 4 (70). Педагогічні науки. С. 69-74.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ
ВЕБРЕСУРСІВ У НАУКОВО-ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.**

ВИПУСК-03

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

За загальною редакцією

Н. В. Яськової

Авторський колектив:

А. В. Кільченко

М. А. Шиненко

Н. В. Яськова

Надруковано з готового оригінал-макету
Підписано до друку 23.12.20. Формат 60x90/16. Папір офсетний.
Гарнітура Verdana. Друк різнографічний.
Ум. друк. арк. 2,5. Обл. вид. арк. 2,8. Зам. 84.
Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка
м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40
Свідоцтво про державну реєстрацію:
серія ЖТ №10 від 07.12.04 р.
електронна пошта (E-mail): zu@zu.edu.ua