

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01 126.00.1/Б/ ОКЗ9-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13/1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
інформаційно-комп'ютерних
технологій
26.08.2024., протокол № 8
Голова Вченої ради
Тетяна НІКІТЧУК



ПРОГРАМА ПРАКТИКИ ОКЗ9 «Технологічна практика»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»
освітньо-професійна програма «Системи бізнес-аналітики»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра комп'ютерних наук

Схвалено на засіданні кафедри
комп'ютерних наук
26. серпня 2024 р., протокол № 8

Завідувач кафедри
Марина ГРАФ
Гарант освітньо-професійної
програми
Олександра СВІНЦИЦЬКА

Розробники: PhD з комп'ютерних наук, завідувач кафедри комп'ютерних наук
Марина ГРАФ, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри
комп'ютерних наук Олександра СВІНЦИЦЬКА

Житомир
2025 – 2026 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 2

Програма технологічної практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійна програма «Системи бізнес-аналітики», затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 3

ЗМІСТ

1. Опис освітньої компоненти.....	4
2. Мета та завдання практики.....	5
3. Бази практики	8
4. Порядок організації та керівництво практикою	8
5. Зміст практики	9
6. Форми і методи контролю	11
7. Оцінювання результатів практики	11
8. Рекомендована література	12

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 4

1. Опис освітньої компоненти

Технологічна практика студентів є важливою і невід’ємною складовою частиною навчального процесу підготовки фахівців, логічним продовженням лекційних, практичних та семінарських занять і початковою ланкою в системі їх практичної підготовки до роботи.

Технологічна практика студентів, що навчаються за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», проводиться з метою узагальнення та вдосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом та готовності їх до самостійної діяльності.

Базою технологічної практики за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» є Державний університет «Житомирська політехніка». Практика проходить на комп’ютерній техніці лабораторій кафедри комп’ютерної інженерії та кібербезпеки, кафедри комп’ютерних наук та кафедри інженерії програмного забезпечення.

Практика студентів є складовою частиною основної освітньої програми вищої професійної освіти. Тому оцінка з практики прирівнюється до оцінок з теоретичного навчання і враховується при підведенні підсумків загальної успішності студентів.

Програма технологічної практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійна програма «Системи бізнес-аналітики», затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп’ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 5

2. Мета та завдання технологічної практики

Метою технологічної практики є закріплення у студентів теоретичних знань з фахових дисциплін, отримання професійних навиків, що відповідають освітньо-професійній програмі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», підготовка студентів до практичної роботи з розробки та професійного використання програмного забезпечення і комп'ютерних технологій на основі вивчення можливостей платформи Google Analytics, вироблення навичок і набуття досвіду налаштуванні аналітики даних з веб-сайтів та додатків, оптимізації веб-сайтів, створенні звітів з корисною для компанії інформацією, відпрацювання навичок оформлення документації до створених звітів, формування у них навичок з прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Завданнями технологічної практики є:

- розширення та закріплення теоретичних знань і практичних навичок, що отримані з дисциплін «Програмування», «Веб-технології», «Інтернет програмування»;
- удосконалити знання мов програмування (операцій, операторів, типів даних тощо);
- набути вміння налаштовувати Google Analytics, збирати дані, аналізувати дані та оптимізувати веб-сайти, використовувати мови програмування для роботи з даними Google Analytics, розміщувати власний сайт на веб-сервер, налаштовувати веб-сервер для роботи з Google Analytics, використовувати Visual Studio та Open Server для розробки програм, що використовують Google Analytics;
- поглиблення практичних навичок використання прикладного програмного забезпечення;
- отримання навичок самостійної роботи і практичного застосування поширених пакетів прикладних програм (ППП), розв'язування задач з використанням обробки і аналізу даних, тестування програмного забезпечення (ПЗ), складання звітів відповідно до вимог ДСТУ;
- підготовка до вивчення профільюючих дисциплін.

Зміст технологічної практики направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»:

КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 6

КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.

КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.

КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.

КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.

КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

КС13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.

КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

КС 15. Здатність розробляти нові та вдосконалювати існуючі проекти систем бізнес-аналітики на основі засобів проектного аналізу, технік бізнес аналізу, економічного аналізу та реінженірингу бізнес-процесів, визначати структуру, алгоритми розрахунку показників для аналізу і візуалізації даних

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 7

Отримані знання з технологічної практики стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»:

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПР 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 8

3. Бази практики

Технологічна практика студентів є важливою і невід'ємною складовою частиною навчального процесу підготовки фахівців, логічним продовженням лекційних, практичних та семінарських занять в системі їх практичної підготовки до роботи.

Технологічна практика студентів, що навчаються за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», проводиться з метою узагальнення та вдосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом та готовності їх до самостійної діяльності.

Базою практики за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» є Державний університет «Житомирська політехніка». Практика проходить на комп'ютерній техніці лабораторій кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки, кафедри комп'ютерних наук та кафедри інженерії програмного забезпечення. Важливим аспектом є дотримання студентами правил внутрішнього розпорядку та техніки безпеки, що діють на базі практики. Завершальним етапом практики є оформлення звітної документації відповідно до встановлених вимог.

4. Порядок організації та керівництво практикою

Технологічна практика, що проводиться відповідно до навчального плану кафедри комп'ютерних наук, має на меті забезпечити студентам можливість отримати практичний досвід.

Технологічна практика є невід'ємною частиною навчального процесу, спрямованою на закріплення теоретичних знань, здобуття практичних навичок та формування професійних компетенцій. Організація та керівництво практикою вимагають чіткого планування, визначення мети та завдань, а також забезпечення належних умов для студентів.

Основні етапи організації технологічної практики:

- Чітко сформулювати, які знання та навички студенти повинні отримати в результаті практики.
- Скласти детальний план, що включає тематику, терміни, форми контролю та оцінювання.

Підготовка студентів:

- Провести інструктаж зі студентами щодо правил поведінки на практиці, вимог до звітності та інших важливих питань.
- Забезпечити студентів методичними вказівками, інструкціями з охорони

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 9

праці та іншими документами.

Проведення практики:

- Назначити керівників практики від навчального закладу, забезпечити їх взаємодію.
- Регулярно здійснювати контроль за перебігом практики, надавати студентам необхідну допомогу та консультації.

Оформлення результатів:

Студенти складають звіти про виконану роботу, які оцінюються керівниками практики.

Організувати захист звітів, на якому студенти презентують результати своєї діяльності.

Основні засади керівництва навчальною практикою:

- Враховувати індивідуальні особливості та рівень підготовки кожного студента.
- Забезпечити послідовність виконання завдань та досягнення поставлених цілей.
- Регулярно контролювати хід практики та надавати студентам зворотний зв'язок.

5. Зміст практики

Теми для проходження практики студенти виконують згідно плану-графіку та індивідуальних завдань, зокрема:

Тема 1. Ознайомлення з завданнями технологічної практики. Інструктаж з техніки безпеки.

Тема 2. Ознайомлення з вимогами до практики та прикладами реалізації.

Тема 3. Вступ до Google Analytics.

Тема 4. Налаштування Google Analytics.

Тема 5. Збір даних.

Тема 6. Основні звіти Google Analytics.

Тема 7. Використання API Google Analytics.

Тема 8. Розробка власних звітів.

Тема 9. Інтеграція Google Analytics з іншими системами.

Тема 10. Розв'язування задач з використанням Google Analytics.

Тема 11. Тестування програм, які використовують Google Analytics.

Тема 12. Складання звітів про результати роботи з Google Analytics.

Індивідуальні завдання передбачають створення кожним студентом (групою з кількох студентів) завершених програмних рішень для окремих сфер розробки програм. Детальна інформація про вимоги до створення і оформлення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 10

результатів роботи з виконання індивідуальних завдань міститься у методичних рекомендаціях. Варіанти завдань студенти отримують особисто від викладача протягом проходження практики.

Приклад 1 завдання технологічної практики

Розробити програму на мові Python (або іншій мові програмування на вибір студента), яка буде збирати дані про відвідувачів веб-сайту за допомогою Google Analytics. Програма повинна збирати такі дані:

- IP-адреса відвідувача
- Дата і час відвідування
- Сторінка, яку відвідав відвідувач
- Джерела трафіку

Програма повинна зберігати зібрані дані в файлі CSV.

Вимоги:

- Програма повинна бути написана на мові Python.
- Програма повинна використовувати API Google Analytics.
- Програма повинна збирати дані про відвідувачів веб-сайту за допомогою Google Analytics.
- Програма повинна зберігати зібрані дані в файлі CSV.

Оцінка:

Робота студента буде оцінюватися за такими критеріями:

- Виконання вимог завдання
- Якість коду
- Ефективність роботи програми

Це завдання допоможе студенту ознайомитися з основами використання API Google Analytics для збору даних про відвідувачів веб-сайту. Виконуючи це завдання, студент зможе набути навичок написання програм на обраній мові програмування, які використовують API Google Analytics.

Приклад 2 завдання технологічної практики

Завдання:

Розробити власний звіт Google Analytics, який буде показувати відсоток відвідувачів, які прийшли на веб-сайт з різних джерел трафіку. Звіт повинен містити такі дані:

- Джерела трафіку
- Відсоток відвідувачів

Вимоги:

- Звіт повинен бути розроблений за допомогою інтерфейсу Google Analytics.
- Звіт повинен містити дані про відсоток відвідувачів, які прийшли на веб-сайт з різних джерел трафіку.

Оцінка:

Робота студента буде оцінюватися за такими критеріями:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 11

- Виконання вимог завдання
- Якість звіту
- Наочність звіту

Це завдання допоможе студенту навчитися розробляти власні звіти Google Analytics. Виконуючи це завдання, студент зможе набути навичок роботи з інтерфейсом Google Analytics і аналізу даних.

6. Форми і методи контролю

Проходячи практику, студент несе персональну відповідальність за дотримання внутрішнього розпорядку організації, своєчасне виконання всіх завдань згідно з програмою практики. Керівник здійснює контроль за виконанням програми практики.

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми практики у вигляді письмового звіту та оформленого з усіх розділів щоденника практики.

Звіт – основний документ студента під час проходження практики. Студент щодня коротко повинен записувати в звіт усе, що він зробив при виконанні завдання практики. Після закінчення практики звіт має бути переглянутий керівником практики, який складає відгуки та підписує його. Оформлений звіт студент повинен здати у визначений термін згідно графіка проходження практики.

Захист технологічної практики відбувається у встановлений термін. Неподання звіту є підставою для отримання незадовільної оцінки.

Підсумковий контроль – диференційований залік.

7. Оцінювання результатів практики

Після завершення практики студент зобов'язаний подати детальний звіт про виконану роботу, включаючи індивідуальне завдання. Звіт оцінюється спеціальною комісією, призначеною спеціалістами кафедри.

Для успішного захисту студент повинен подати не лише звіт, а й щоденник практики, підписаний керівниками, а також отримати характеристику оцінки.

Захист технологічної практики відбувається перед комісією, до якої входять керівники практики та інші викладачі кафедри. Оцінка виставляється з урахуванням результатів роботи за звітом, якості продемонстрованих студентом вмінь і навичок своєї роботи, а також рівня професійної компетенції студента, виявленого у процесі проходження практики.

Студент допускається до складання диференційованого заліку з практики

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 12

у разі виконання програми практики у повному обсязі.

За результатами захисту комісія виставляє студенту диференційовану оцінку, яка вноситься до відповідних документів. Оцінювання результативності проходження студентом технологічної практики здійснюється за 100-бальною системою.

У разі невиконання програми практики або отримання незадовільної оцінки студент може бути залишений на повторний курс або відрахований з університету.

Підсумки проведення практики обов'язково обговорюються на засіданні кафедри.

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Диф.залік	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

8. Рекомендована література

Основна література

1. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 126 «Інформаційні системи і технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України №1380 від 12.12.2018 р.) – 17 с.
2. Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (Наказ № 810/од від 30.12.2023 року) – 92 с.
3. Положення про оцінювання знань здобувачів вищої освіти в умовах кредитно-модульної системи організації освітнього процесу в Державному університеті «Житомирська політехніка» (Наказ №810/од від 30.12.2023 року) – 13 с.
4. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф- 5.01/126.00.1.Б/ОКЗ9- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 13 / 13

Державного університету «Житомирська політехніка» (Наказ №284/од від 26.06.2020 року) – 13 с.

5. Kemp, Eric, Google Analytics: The Complete Guide, 2023р.
6. McNabb, Brian, Google Analytics for Beginners, 2022р.
7. Murphy, John, Google Analytics: Advanced Analysis and Reporting, 2023р.

Допоміжна література

1. Sloan, Ben, Google Analytics API: Expert Guide, 2023. – 468р.
2. Войцехівський О.В., Google Analytics для просування бізнесу, 2021р., 64с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF.
2. Довідка Google Analytics, Google оформлювання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://support.google.com/analytics/>: <https://support.google.com/analytics/>.
3. Блог Google Analytics, Google оформлювання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://analytics.googleblog.com/>: <https://analytics.googleblog.com/>.
4. Комунальне середовище Google Analytics, Google оформлювання [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://support.google.com/analytics/community/>.