

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ І ОСВІТИ  
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**



**ВИПУСК 98**

**31 жовтня 2023 р.**

**м. Переяслав**

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ  
В ПЕРЕЯСЛАВІ

Рада молодих учених університету

Матеріали  
Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції  
**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

31 жовтня 2023 року

Вип. 98

Збірник наукових праць

Переяслав – 2023

УНИВЕРСИТЕТ ГРИГОРИЯ СКОВОРОДЫ  
В ПЕРЕЯСЛАВЕ

Совет молодых ученых университета

Материалы  
Международной научно-практической интернет-конференции  
**«ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ»**

31 октября 2023 года

Вып. 98

Сборник научных трудов

Переяслав – 2023

УДК 001+37(100)  
ББК 72.4+74(0)  
Т 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2023. Вип. 98. 283 с.

**ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:**

**Коцур В. П.** – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Воловик Л. М.** – кандидат географічних наук, доцент

**Гузун А. В.** – кандидат біологічних наук, доцент

**Євтушенко Н. М.** – кандидат економічних наук, доцент

**Кикоть С. М.** – кандидат історичних наук (відповідальний секретар)

**Носаченко В. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент

**Руденко О. В.** – кандидат психологічних наук, доцент

**Садиков А. А.** – кандидат фізико-математичних наук, доцент (Казахстан)

**Склярєнко О. Б.** – кандидат філологічних наук, доцент

**Халматова Ш. С.** – кандидат медичних наук, доцент (Узбекистан)

**Юхименко Н. Ф.** – кандидат філософських наук, доцент

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук

*Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій*

©Університет Григорія Сковороди  
в Переяславі

©Рада молодих учених університету

<i>Максим Савчук, Анастасія Панченко, Лариса Радзіховська</i> СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	160
<b>ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ / ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Нихан Алиев, Рамиз Ахмедов</i> ОБ ОДНОЙ НАЧАЛЬНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ОБЫКНОВЕННОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ПОРЯДКА $\nu$ С НЕПРЕРЫВНО МЕНЯЮЩИМСЯ ПОРЯДКОМ ПРОИЗВОДНОЙ	164
<i>Олександра Бачинська, Олена Синюкова</i> ЩОДО МІСЦЯ І РОЛІ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕОРІЇ МНОЖИН У СУЧАСНИХ СИСТЕМАТИЧНИХ КУРСАХ ГЕОМЕТРІЇ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	167
<i>Сергій Драганюк, Анастасія Самойленко</i> ЗАСТОСУВАННЯ ЧИСЕЛ ФІБОНАЧЧІ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	170
<i>Наталія Охремчук, Остап Юнак</i> КВАНТОВА ЗАПУТАНІСТЬ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ В СУЧАСНІЙ ФІЗИЦІ	174
<b>ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ / ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ</b>	
<i>Лариса Індиченко, Єлизавета Крикун</i> ПОВІТРЯНА ЙОГА В ГАМАКАХ: ЇЇ КОРИСТЬ ТА ПРОТИПОКАЗАННЯ	178
<i>Лариса Індиченко, Віолетта Решетило</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ	181
<i>Сергій Юровський</i> АВТОРСЬКА МЕТОДИКА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ТЕНІСУ ДЛЯ ПОЧИНАЮЧИХ СПОРТСМЕНІВ-АМАТОРІВ	184
<b>ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ / ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Анастасія Бурда</i> КОНТРАСТИВНИЙ КОРПУСНИЙ АНАЛІЗ: СУЧАСНІ ЗАСАДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	188
<i>Марина Дударь, Наталія Олійник</i> РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ КВІР-СВІТУ В ЖІНОЧІЙ ПРОЗІ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРІВ КАТЕРИНИ БАБКІНОЇ «СОНЯ» ТА ЛАРИСИ ДЕНИСЕНКО «ЗАБАВКИ З ПЛОТІ ТА КРОВІ»)	192
<i>Ірина Литвин, Руслана Лупій</i> УКРАЇНСЬКИЙ ПЕРЕКЛАД НЕНОРМАТИВНОЇ ЛЕКСИКИ ПОЛЬСЬКОГО КОРОТКОМЕТРАЖНОГО ФІЛЬМУ АЛЕКСАНДРА ПЕТШАКА «JA I MÓJ TATA»	196
<i>Неоніла Македонська, Ірина Слободцова</i> ОСОБЛИВОСТІ ПИСЬМОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ЦИФРОВОМУ СТОЛІТТІ	198
<i>Катерина Мишаченко</i> КОНЦЕПТУАЛЬНА МЕТАФОРА: ПОНЯТТЯ, ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ	200
<i>Григорій Никитенко</i> МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТІВ ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ	202
<i>Салтанат Ниязбекова, Елена Мезенцева</i> ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ПУНКТУАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЦЕЛЫМИ ТЕКСТАМИ	206

УДК 303.732.4:004.9(045)

*Максим Савчук, Анастасія Панченко, Лариса Радзіховська  
(Вінниця, Україна)*

## **СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Системний аналіз (СА) – це вивчення, аналіз, опис та оптимізація складних систем. Ми говоримо про «системи» в найширшому значенні: вони можуть включати технологічні, організаційні, людські та навіть природні елементи. СА допомагає визначити, як взаємодіють різні елементи системи, що є ключовим для її належного функціонування [1].

Перші інформаційні системи в сучасному сенсі почали з'являтися у 50-х роках минулого століття. Одночасно починають з'являтися системні аналітики, адже комусь треба було вміти впроваджувати, налаштовувати, підтримувати та навчати, як користуватися цими системами. На одному підприємстві таких систем може бути від декількох одиниць до десятків, і кожна буде виконувати свою роль. Ведення бухгалтерського обліку, ведення складського обліку, податкова звітність, планування виробництва, автоматизація виробничої лінії, планування ланцюга постачання, розрахунок заробітної платні, бізнес-аналітика в широкому розумінні – це лише невеликий перелік завдань, які виконують інформаційні системи. Кількість та

складність систем змінювалась симетрично зростанню складності виробничих і операційних процесів. На сьогодні, з найвідоміших та найрозповсюдженіших в широкому полі інформаційних систем є ERP (Enterprise Resource Planning) та CRM (Customer Relationship Management) системи. Згідно зі звітом консалтингової компанії Panorama Consulting за 2022 рік, лідерами на ринку ERP-систем є продукти компаній SAP, Oracle, Infor, Microsoft, IFS, Sage та інші. Провідна дослідницька компанія Forrester у своєму звіті за III квартал 2022 року відзначає Salesforce, Microsoft та Oracle як лідерів CRM-рішень. Щодо перспектив на найближче майбутнє ринку ERP-систем, який оцінювався у \$43,72 млрд у 2020-му, прогнозують зростання до \$117,09 млрд у 2030-му, а це більш ніж у 2,5 рази. І це зростання стосується не тільки бізнесів, які вимушені впроваджувати нові системи на фоні глобалізації та цифрової трансформації, а й професійних консультантів, на плечі яких лягає відповідальність за впровадження систем [5].

У контексті ІТ системний аналіз часто включає розуміння та аналіз комп'ютерних систем або мереж, але його застосування виходить далеко за рамки цього. ІТ-фахівець із навичками системного аналізу може розробити більш гнучке та ефективне програмне забезпечення, оскільки він може краще зрозуміти, як його програма впливає на систему в цілому [1].

Системний аналіз в ІТ-компаніях відіграє важливу роль у розробці, управлінні та оптимізації процесів. Основний метод системного аналізу полягає в тому, що необхідно враховувати взаємозв'язок різних компонентів компаній, їх взаємозв'язок та вплив на результати діяльності. Одним з основних принципів системного аналізу є визначення мети аналізу та запровадження ключових показників продуктивності, які допомагають підвищити ефективність роботи системи. Це може бути, наприклад, час, коли ви знаєте, яка кількість продукту необхідна клієнтам. Системний аналіз також допомагає виявити та усунути проблеми, що виникають у ІТ-компаніях. Ви зможете визначити корінні причини проблем та розробити стратегії для їх вирішення. Наприклад, у компаніях часто зустрічаються роботизовані системи, системний аналіз може допомогти виявити проблеми з апаратними засобами, програмними забезпеченнями чи процесами, пов'язаними з клієнтами. Крім того, системний аналіз підходить для оптимізації бізнес-процесів у ІТ-компаніях. У деяких випадках можна виявити високу продуктивність, дублювання чи непродуктивність у роботі компанії.

Вакансії системного аналітика в сфері інформаційних технологій можна зустріти в організаціях 3-х типів:

- ІТ-компанії, що займаються системною інтеграцією і замовною розробкою (так званий аутсорсинг);
- Не-ІТ-компанії, що ведуть розробку і доопрацювання ІТ-систем силами своїх спеціалізованих підрозділів (так звана inhouse-розробка) або силами сторонньої організації;
- Продуктові ІТ-компанії, зайняті створенням ІТ-продуктів для відкритого ринку [3].

Таким чином, системний аналіз може допомогти виявити, які кроки у розробці програмного забезпечення можуть бути автоматизовані, щоб зменшити час та час, витрачені на процеси. Також системний аналіз результатів пошуку застосовують для планування та контролю проектів у ІТ-компаніях залежно від вимог, ресурсів та термінів завершення проекту, а також встановлення механізмів контролю за його виконанням. Таким чином, системний аналіз може допомогти знайти критичні шляхи проекту та можливі рішення, які можуть внести зміни до його швидкого завершення. У процесі ухвалення стратегічних рішень системний аналіз також відіграє важливу роль. СА також допомагає проаналізувати різні альтернативи, оцінити їх вплив та передати можливі варіанти. Системний аналіз і проектування – це процес, який використовується багатьма компаніями для оцінки конкретних бізнес-ситуацій і розробки методів їх покращення за рахунок оптимізації. Компанії можуть використовувати цей процес, щоб переосмислити свої організації або досягти бізнес-цілей, пов'язаних із зростанням і прибутковістю. Системний аналіз і проектування також зазвичай акцентують увагу на тому, як системи працюють, їхній зв'язок

з іншими підсистемами та здатність обох досягати конкретних цілей. Зазвичай це передбачає аналіз продуктивності системи та якості її результату. СА стосується процесу збору даних, інтерпретації інформації, виявлення проблем і використання результатів для надання рекомендацій або розробки можливих покращень системи. Під час цієї фази компанія також може оцінити майбутні бізнес-потреби та те, як можна внести покращення для задоволення цих потреб. Проектування системи передбачає процес, за допомогою якого організація розробляє нові системи або стратегії для доповнення або заміни існуючих систем за відповідних обставин. Цей цикл проектування та розробки включає планування, аналіз, проектування, впровадження та обслуговування. У результаті, системний аналіз може допомогти зрозуміти, які нові технології чи нові тенденції можуть бути впроваджені у розвиток компаній та які стратегічні напрями можуть бути корисними для досягнення успіху. Загалом системний аналіз в ІТ-компаніях – це завжди часткове управління та рішення. Щоб знайти, аналізувати та оптимізувати складські системи, які дозволяють компаніям досягти більшої ефективності та успіху на ринку.

Мета роботи системного аналітика – проаналізувати функціонування інформаційних технологій у контексті конкретної програми. Аналітик співпрацює з клієнтом, аналізує і описує бізнес-процеси на підприємстві та визначає процеси, які підлягають автоматизації. На основі розробленої бізнес-моделі він готує системний аналіз, що містить функціональні та технологічні параметри системи, специфікацію умов експлуатації та необхідних обмежень. Аналітик документує свою діяльність відповідно до прийнятих стандартів компанії. Документація узагальнює вимоги клієнта. На підставі замовлення клієнта аналітик розробляє проект та узгоджує процес розробки програмного забезпечення з керівництвом компанії. У результаті проведених аналізів фахівець організовує консультації з представниками компанії-замовника та організації-виконавця. У процесі розробки програмного забезпечення системний аналітик представляє інтереси клієнта при співробітництві з дизайнерами та програмістами. Аналітик відповідає за правильну інтерпретацію потреб бізнесу та переведення їх у функціональні та якісні вимоги, щоб забезпечити системне рішення відповідно до потреб компанії.

Професійні обов'язки:

- аналіз процесів з точки зору автоматизації та підтримки ІТ системи;
- збір, аналіз та документування потреб клієнтів та користувачів у сфері функціональних та технологічних вимог ІТ системи;
- визначення конкретних галузевих вимог та процесів, що підтримуються ІТ системою;
- аналіз вимог ІТ системи в питаннях послідовності, функціональності, можливостей автоматичних процесів;
- обговорення і узгодження результатів аналізу з розробниками ІТ системи;
- розробка функціональної та технічної документації ІТ системи відповідно до розробленого стандарту;
- аналіз змін в ІТ сфері на основі вимог замовника;
- надання аналітичної підтримки на етапі проектування, впровадження, тестування та експлуатації ІТ системи;
- надання технічної підтримки та проведення консультативного навчання для користувачів системи;
- організація робочого місця відповідно до правил техніки безпеки, охорони праці, протипожежного захисту та охорони навколишнього середовища[4].

Отже, на сьогоднішній день в Україні інформаційно-технологічна сфера вважається однією з провідних та обіцяючих, і це створює перспективи для застосування професії системного аналітика. Великі світові корпорації активно вкладають значні ресурси в розвиток та удосконалення інформаційних систем. Технології, такі як штучний інтелект, автоматизація, хмарні середовища, а також ERP та CRM системи, на сучасний момент неможливо уявити без досвідчених системних аналітиків.



Важливим аспектом системного аналізу є також здатність до впровадження нових технологій та інновацій в компанію. Шляхом аналізу ринку та технічних можливостей системний аналіз допомагає компаніям приймати обґрунтовані рішення щодо вибору технологій та методів роботи, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та інноваційності.

Усі ці аспекти дозволяють ІТ-компаніям забезпечувати ефективну роботу, досягати стратегічних цілей та задовольняти потреби клієнтів. Системний аналіз стає важливим інструментом у розвитку сучасних технологій, допомагаючи компаніям залишатися конкурентоспроможними та адаптуватися до швидких змін на ринку.

### ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Системний аналіз: необхідна навичка для кожного спеціаліста. URL: <http://surl.li/moomv> (Дата зверення: 27.10.23).
2. URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-system-analysis-and-design>
3. Системний аналітик. URL: <http://surl.li/agrsi> (Дата зверення: 27.10.23).
4. Системний аналітик в ІТ-сфері. URL: <http://surl.li/moof> (Дата зверення: 27.10.23).
5. Я працюю системним аналітиком. Що це означає і яка моя роль в ІТ-команді. URL: <https://dou.ua/forums/topic/40497/> (Дата зверення: 27.10.23).