МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

БІЗНЕС-АНАЛІЗ І ОБРОБКА ДАНИХ

Методичні рекомендації
до самостійної роботи здобувачів
вищої освіти ОС «Магістр»
спеціальності 073 «Менеджмент»

Київ 2024

УДК 005.52:519.254(072)
Б 598

Укладачі:
С. В. Смерічевська – д-р екон. наук, проф.
Л. В. Савченко – канд. техн. наук, доц.
О. А. Автомонов – канд. екон. наук, доц.

Рецензент: *С. І. Гриценко* – д-р екон. наук, професор
(Національний авіаційний університет)

Затверджено Науково-методично-редакційною радою
Національного авіаційного університету
(протокол № 4/24 від 12.04.2024 р.).

Б 598 **Бізнес-аналіз і обробка даних**: методичні рекомендації до самостійної роботи / уклад.: С. В. Смерічевська, Л. В. Савченко, О. А. Автомонов. – К.: НАУ, 2024. 34 с.

Містять методичні рекомендації для організації самостійної роботи, завдання для самостійного виконання, запитання для самоперевірки знань, тестові завдання, а також список рекомендованих джерел інформації.

Для здобувачів вищої освіти ОС «Магістр» спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійних програм «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)», «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», «Глобальна логістика та управління ланцюгами постачання» та «Логістика».

ВСТУП

Методичні рекомендації укладено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Бізнес-аналіз і обробка даних».

Місце навчальної дисципліни «Бізнес-аналіз і обробка даних» визначається необхідністю формування у майбутніх фахівців професійних компетенцій зі збирання даних, їх перевірки, аналізу та обробки з використанням сучасних програмних продуктів у сфері управління. Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі управління та адміністрування.

Метою викладання дисципліни є формування професійних компетенцій з аналізу та обробки даних у різних функціональних частинах підприємства, а також використання сучасних програмних продуктів, що спрощують ці процеси.

Мета виконання самостійної роботи з дисципліни «Бізнес-аналіз і обробка даних» – поглиблення, узагальнення та закріплення теоретичних знань і практичних умінь студентів з дисципліни шляхом вироблення вміння самостійної роботи з літературними джерелами, інтернет-ресурсами, методичним забезпеченням тощо.

Самостійна робота студента (СРС) – це самостійна діяльність студента, яку науково-педагогічний працівник планує разом зі студентом, але виконує її студент під методичним керівництвом і контролем науково-педагогічного працівника без його прямої участі.

Метою самостійної роботи є засвоєння теоретичних знань, формування системи загальнонавчальних, інтелектуальних і професійних умінь і навичок та формування самостійності і активності особистості майбутнього фахівця, так як саме в ній проявляється необхідність міжпредметних та міждисциплінарних зв'язків, що дозволяють реалізувати вимоги освітньої програми.

Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти – це складний педагогічний процес, який вимагає від науково-педагогічного працівника вмінь не тільки передавати інформацію та необхідний для вивчення матеріал, а, насамперед, здатності навчати засобам ефективних самостійних дій для здобуття і осмислення такої інформації та здатності розвивати навички самостійного опрацювання навчального матеріалу.

Тема 1
БІЗНЕС-АНАЛІЗ І ОБРОБКА ДАНИХ ЯК ДИСЦИПЛІНА, ЩО ПІДВИЩУЄ ЕФЕКТИВНІСТЬ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У КОМПАНІЇ

Питання для обговорення

1. Поняття та історія розвитку аналітики, бізнес-аналізу. Предмет та об'єкт бізнес-аналізу.
2. Soft та hard skills, що потрібні бізнес-аналітику.
3. Data-driven підхід в управлінні та прийнятті рішень.

Література: [2], [10], [19], [24], [32], [38], [45].

Методичні рекомендації

Мета – засвоєння ключових понять, предмета та об'єкта бізнес-аналізу, його історії та різновидів; м'яких та жорстких компетенцій бізнес-аналітика; data-driven підходу в менеджменті.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: поняття аналітики, бізнес-аналізу та економічного аналізу; предмет та об'єкт бізнес-аналізу; перелік та розуміння компетенцій, якими має володіти бізнес-аналітик; важливості навички постійного навчання (lifelong learning) для роботи в бізнес-аналізі та обробці даних; різновиди бізнес-аналізу; основи Data-driven підходу в менеджменті.

Вивчаючи цю тему, потрібно засвоїти, що професія аналітика вже має широкий попит серед компаній великого й середнього бізнесу, соціальних установ та урядових структур. Усе більша кількість вакансій на українському ринку праці пропонується саме для аналітиків, тому їхня підготовка дуже перспективна. Крім того, підготовка фахівців із вищою освітою в сучасних умовах усе більше орієнтується не на фахівця в галузі конкретної науки, а на оволодіння компетентностями професії й посади, яку буде обіймати випускник вишу.

Важливо зрозуміти, що бізнес-аналітика – це наука аналізу, яка вивчає кількісну та якісну сторону бізнес-процесів у різних видах діяльності, застосовуючи репродуктивну, розрахункову й аналітичну функції показників, статистичні та математичні методи аналізу, моделювання й прогнозування, інформаційні технології та програмне забезпечення для обґрунтування ефективних управлінських рішень.

Об'єктом бізнес-аналітики є явища та процеси, пов'язані з підприємницькою діяльністю та її бізнес-процесами. Предмет бізнес-аналітики – це кількісна оцінка та аналіз бізнес-процесів для розробки ефективних управлінських рішень на основі застосування статистичних і математичних методів, інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Слід усвідомити, що основними м'якими навичками для бізнес-аналітика є комунікація, критичне мислення, вміння вирішувати проблеми, перемовини, увага до деталей, уміння швидко вчиться, командна робота. Бізнес-аналітика відбувається в таких сферах: аналіз, дослідження, технологія, управління проєктом, написання технічної документації, управління вимогами, робота з програмним забезпеченням.

Слід зрозуміти, що здатність вчитися та навчання впродовж життя – необхідність і передумова успіху бізнес-аналітика в його діяльності. Для розвитку навичок постійного навчання існують сім правил: 1. Цікавтесь новим, будьте допитливими та відкритими. 2. Слідкуйте за інформаційною гігієною. 3. Спілкуйтеся. 4. Розставляйте пріоритети. 5. Оптимізуйте процес навчання. 6. Відстежуйте прогрес. 7. Винагороджуйте себе.

Важливо брати до уваги, що за допомогою великих даних можна створити максимально точний портрет клієнта, побачити проблеми в рекламній кампанії та загалом заробляти більше. Сьогодні цей метод використовується у дизайні, маркетингу, менеджменті по всьому світу. Data-driven підхід заснований на об`єктивності та значущості зібраних даних. Саме на них залежать як оперативні, так і стратегічні дії лідерства. Основними принципами підходу Data-driven є: 1. Готовність до інвестицій. 2. Вміння аналізувати та інтерпретувати дані. 3. Довіра даними. 4. Ухвалення рішень на основі даних.

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «Історія та сучасні тренди бізнес-аналізу», «Професіограма бізнес-аналітика», «Важливість навчання впродовж життя для роботи в аналізі даних», «Приклади успішного використання підходу Data-driven в менеджменті».

2. Провести самотестування «Чи готовий я працювати бізнес-

аналітиком?» щодо м'яких та твердих компетенцій бізнес-аналітика.

3. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Сформулюйте визначення терміну «бізнес-аналітика».
2. Назвіть складові частини бізнес-аналізу.
3. Чим відрізняється економічна аналітика від бізнес-аналітики?
4. Що є об'єктом та предметом бізнес-аналітики?
5. Назвіть soft skills бізнес-аналітика.
6. Назвіть hard skills бізнес-аналітика.
7. Розкрийте сім правил розвитку навичок постійного навчання.
8. У чому полягає Data-driven підхід у менеджменті?
9. Наведіть успішні приклади використання Data-driven підходу в управлінні.

Тема 2
БІЗНЕС-АНАЛІЗ РИНКУ, ЙОГО ОБСЯГІВ І МОЖЛИВОСТЕЙ. РОБОТА З ВЕЛИКИМИ ОБСЯГАМИ ІНФОРМАЦІЇ

Питання для обговорення

1. Методи збору та аналізу маркетингових даних про зовнішнє та внутрішнє середовище компанії.
2. Первинні та вторинні дослідження ринку.
3. Навички роботи з інформацією.
4. Big Data як ефективний інструмент пошуку та аналізу інформації.
5. Інструменти вивчення конкурентів.

Література: [1], [8–9], [25–26], [38].

Методичні рекомендації

Мета – засвоєння теоретичних та практичних основ збору, систематизації та аналізу інформації щодо зовнішнього та внутрішнього середовища компанії та побудови управлінських рішень на підставі цього аналізу.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: методи збору та аналізу маркетингових даних про зовнішнє середовище компанії;

різницю між первинним і вторинним аналізом ринку та правила їх проведення; навички роботи з інформацією та їх особливості; принципи, технології та тенденції роботи з великими даними, їх аналізу; інструменти аналізу конкурентів, у тому числі їх діяльності в інтернет.

Вивчаючи цю тему, потрібно засвоїти, що аналіз зовнішнього середовища (або аналіз зовнішніх умов) — це об'єктивна оцінка змін, що відбуваються у світі, в якому підприємство здійснює свою діяльність. Це така собі «система раннього попередження», що дозволяє заздалегідь передбачити потенційні загрози та виявити можливості.

Важливо зрозуміти, що PEST-аналіз (або STEP-аналіз) пропонує перерахувати усі актуальні зовнішні чинники, класифікуючи їх за чотирма категоріями: політичні, економічні, соціальні та технологічні. Така класифікація досить зручна, і не біда, якщо деякі фактори можна визначити як політичні або як економічні (наприклад, оподаткування і валютні курси). Однак для більш детального аналізу за вісьмома категоріями, замість чотирьох, пропоную використовувати перелік ICEDRIPS:

1. Інновації.
2. Конкуренти.
3. Економічні чинники.
4. Демографія.
5. Нормативно-правове середовище.
6. Інфраструктура.
7. Партнери.
8. Соціальні тенденції.

За результатами вивчення теми студент повинен розрізняти первинне дослідження ринку (це запит інформації з перших рук, для чого використовуються фокус-групи, опитування, телефонні інтерв`ю) та вторинне дослідження ринку (непрямі дані про стан ринку: звіти про тенденції, статистичні дані, галузевий контент та дані про продажі конкурентів).

Слід зрозуміти, що інформація, виконуючи соціальні функції, може викликати і позитивні, і негативні наслідки. До негативних належать, зокрема, відсутність загальноприйнятої культури спілкування й роботи з інформацією; наявність великого обсягу фейкової інформації,

яку споживач нездатний розпізнати. Також існує спектр чинників, що перешкоджають доступу до інформації на різних рівнях:

– нерозвинена інфраструктура;

– отримання інформації може вимагати фінансових витрат;

– не завжди наявна інформація про джерела специфічних даних;

– якщо інформація невчасна, не адекватна запитам або помилкова, вона є неякісною;

– потрібні специфічні навички для аналізу інформації;

– необхідна потреба в інформації, щоб вона не сприймалась як нав'язування контента.

Опрацьовуючи тему Big Data, перш за все, слід засвоїти, що Великі дані (Big Data) – це структуровані и неструктуровані дані величезних обсягів і значного розмаїття, що піддаються ефективній обробці програмними інструментами, які горизонтально масштабуються. Основні принципи роботи з великими даними це горизонтальна масштабованість, відмовостійкість та локальність даних. Сучасними програмними інструментами роботи з великими даними є MapReduce, NoSQL, Hadoop, R, апаратно-програмні комплекси Hana компанії SAP і комплекс Exalytics компанії Oracle, технології Business Intelligence і реляційні системи управління базами даних із підтримкою мови SQL.

У контексті аналізу зовнішнього середовища потрібно розуміти інструментарій аналізу конкурентів як прямої протиборної сторони. Цей аналіз варто проводити у декілька етапів:

Крок № 1. Створення списку конкурентів (пошук у інтернеті, думки експертів, перегляд аналітики та оглядів, опитування клієнтів, проведення тематичних заходів, метод «таємного агента»).

Крок № 2. Визначення ключових суперників (прямих та непрямих).

Крок № 3. Комплексний аналіз конкурентів (ключовими маркетинговими показниками вважаються так звані 7P: Product, Price, Place, Promotion, People, Process, Physical evidence).

Пошукова оптимізація сайту або ж SEO (англ. search engine optimization) — процес коригування HTML-коду, текстового наповнення (контенту), структури сайту, контроль зовнішніх чинників для відповідності вимогам алгоритму пошукових систем, з метою підняття позиції сайту в результатах пошуку в цих системах за певними запитами користувачів. Чим вище позиція сайту в результатах пошуку, тим більша ймовірність, що відвідувач перейде

на нього з пошукових систем, оскільки люди зазвичай ідуть за першими посиланнями. При конкуруванні в мережі Інтернет важливими показниками будуть:

1. KPI по позиціях.
2. KPI по трафіку.
3. KPI по конверсіях, лідах.

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «PEST-аналіз зовнішнього середовища компанії», «Метод ICEDRIPS для глибокого аналізу зовнішнього середовища», «Методи первинного і вторинного аналізу ринку», «Сучасні виклики при роботі з інформаційними потоками», «Big Data – що далі?», «Data Mining та краудсорсинг як інструменти роботи з Big Data», «Аналіз конкурентів в інтернет-середовищі».

2. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Розкрийте важливість аналізу зовнішнього середовища в менеджменті.
2. Охарактеризуйте та наведіть особливості аналізів SWOT, PEST, ICEDRIPS.
3. Чим відрізняються та для чого проводять первинні та вторинні маркетингові дослідження?
4. Наведіть позитивні та негативні наслідки інформатизації.
5. Які ви можете назвати перепони для вдалого аналізу інформації?
6. Дайте визначення терміну Big Data.
7. Наведіть три принципи роботи з великими даними.
8. Які моделі, технології, апаратні та програмні комплекси використовують для роботи з великими даними?
9. У чому полягає Data Mining, краудсорсинг, машинне навчання, генетичні алгоритми?
10. Наведіть аргументи на користь необхідності аналізу конкурентів.
11. Які показники конкурентів входять до аналізу 7P?
12. Опишіть основи SEO-показників конкурентів в інтернеті.

Тема 3
АНАЛІЗ ФІНАНСОВО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ПІДПРИЄМСТВА

Питання для обговорення

1. Стабільний прибуток компанії як основа конкурентоспроможності.
2. Інвестиційний аналіз компанії.
3. Ключові аспекти хмарного фінансового менеджменту – OpEx і CapEx.

Література: [14], [16], [26], [38], [44].

Методичні рекомендації

Мета – засвоєння теоретичних та практичних основ аналізу фінансової стабільності бізнесу, особливостей інвестиційного аналізу та хмарного фінансового менеджменту.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: кроки проведення фінансової стабільності бізнесу, методи аналізу реальних та фінансових інвестицій, ключові аспекти хмарного фінансового менеджменту та різницю між CapEx і OpEx у витратах на IT- інфраструктуру.

Під час вивчення цієї теми необхідно усвідомити, що прибуток у всіх його варіаціях — один із ключових показників для прийняття компанією усвідомлених бізнес-рішень. Для того щоб приймати стратегічні рішення, які впливатимуть на фінансову стабільність вашого бізнесу в довгостроковій перспективі, прибуток слід правильно розраховувати й аналізувати.

Аналіз фінансової стабільності бізнесу варто проводити через такі кроки:

1. Обчислення валового прибутку.
2. Розбиття основної діяльності на потоки доходів.
3. Обчислення чистого прибутку.
4. Обчислення EBITDA.

На базі аналізу фінансової стабільності можна приймати стратегічні рішення щодо:

– визначення оптимальної цінової стратегії;

– забезпечення достатнього валового прибутку для покриття операційних витрат;

– формування оптимального співвідношення у структурі продуктів або сервісів для збільшення загальної прибутковості;

– управління рентабельністю компанії, окремими бізнес-напрямами і проєктами.

Інвестиційний аналіз має низку своїх особливостей, хоча деякі його елементи запозичені з фінансового аналізу, а деякі з аналізу господарської діяльності підприємств і організацій. Крім того, є істотні відмінності в інвестиційному аналізі реальних і фінансових інвестицій. Предмет інвестиційного аналізу полягає в економічних відносинах, що виникають у процесі прийняття рішення про інвестування, а також у процесі інвестування.

Економічний аналіз інвестицій ґрунтується на двох типах оцінки інвестиційних процесів: на обліковій оцінці і динамічній. Облікова або статична оцінка орієнтується на поточну оцінку параметрів інвестиційного проєкту, грошових потоків та матеріальних ресурсів без урахування фактора часу. Основними ж є динамічні методи, які враховують дисконтування грошових потоків у часі і, відповідно, більш точно відображають реальні економічні процеси.

Найбільш поширеними методами аналізу фінансових інвестицій є фундаментальний, технічний і портфельний аналізи. Фундаментальний аналіз ставить собі за мету оцінити привабливість цінних паперів фондового ринку і напрямок руху їх цін на основі аналізу глобального ринку, ринку галузей і окремих продуктів, що мають загальноекономічний характер. Технічний аналіз полягає в прогнозуванні цін на цінні папери за конкретними напрямами і позиціями на основі аналізу їх змін у недалекому минулому. Портфельні методи аналізу фінансових інвестицій полягають в аналізі інвестиційного портфеля, в якому головним критерієм є співвідношення в ньому показників прибутковості і ризику.

У контексті хмарного фінансового менеджменту необхідно засвоїти, що сьогодні більшість організацій вважають за краще використовувати переваги хмарних інструментів, у порівнянні з локальною інфраструктурою. Одна з головних відмінностей, яку бачать компанії, – це збільшення експлуатаційних і зниження

капітальних витрат. Фінансові моделі CapEx і OpEx розрізняються саме з точки зору витрат на IT-інфраструктуру.

Важливо зрозуміти, що капітальні витрати (CapEx) – це інвестиції, зроблені організацією з метою отримання довгострокової вигоди в майбутньому, тоді як операційні витрати (OpEx) – це поточні витрати, пов`язані з повсякденною діяльністю підприємства.

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «Показник EBITDA – порядок розрахунку та можливості для аналізу», «Основні помилки в аналізі фінансової стабільності підприємства та методи їх уникнення», «Методи інвестиційного аналізу компанії», «Особливості, переваги та недоліки хмарного фінансового менеджменту».

2. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Назвіть та розкрийте сутність кроків аналізу фінансової стабільності бізнесу.
2. Які вихідні дані потрібні для здійснення аналізу фінансової стабільності?
3. Які стратегічні рішення можна приймати на підставі аналізу фінансової стабільності бізнесу?
4. Назвіть основні помилки в аналізі фінансової стабільності.
5. Яким чином можна уникнути помилок при здійсненні аналізу фінансової стабільності бізнесу?
6. Що таке інвестиційний аналіз, у чому полягає його предмет?
7. Назвіть відмінності в аналізі реальних та фінансових інвестицій.
8. Наведіть та охарактеризуйте методи аналізу реальних інвестицій.
9. Наведіть та охарактеризуйте методи аналізу фінансових інвестицій.
10. Назвіть причини переходу компаній у хмарне середовище.
11. Які витрати належать до CapEx та як їх обліковують?
12. Які витрати належать до OpEx та як їх обліковують?

Тема 4
ІНСТРУМЕНТИ РОБОТИ З ДАНИМИ У ПРОДАЖАХ

Питання для обговорення

1. Цінність сегментації клієнтів.
2. Моделі сегментації клієнтської бази (5W, Khramatrix, Lifetime value, RFM-аналіз).

Література: [15], [38], [42], [43].

Методичні рекомендації

Мета – засвоєння цінності сегментації клієнтів, опанування особливостей моделей сегментації клієнтської бази.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: сучасні підходи до розуміння цінності сегментації клаєнтів; характеристики цільової аудиторії; принципи моделей сегментації клієнтської бази (5W, Khramatrix, Lifetime value, RFM-аналізу).

Під час вивчення цієї теми слід засвоїти, що цільова аудиторія – це потенційні споживачі, які зацікавлені отримати інформацію, товари чи послуги. Аналіз цільової аудиторії дозволить зрозуміти, хто є покупці компанії, чого вони хочуть і як компанія може це їм дати. Універсальним методом Е такій сфері менеджменту є сегментація клієнтів. Її зміст полягає у групуванні всіх реальних та потенційних клієнтів за певними ознаками.

Інформацію про наявну цільову аудиторію можна отримати з Google Analytics. Там можна дослідити демографічні дані; відомості про системи, що використовуються; дані щодо мобільних пристроїв; джерела трафіку; особливості поведінки; інтереси аудиторії; географічні дані.

Одні з основних моделей сегментації клієнтської бази – це 5W, Khramatrix, Lifetime value і RFM-аналіз.

Слід засвоїти, що концепція моделі 5W-модель – отримати відповіді на п'ять W-запитань: what – що мережа пропонує? who – хто покупець? why – чому товар куплять і які проблеми він може вирішити? when – коли та за яких умов до мережі звернуться за цим товаром? where – де споживач прийме рішення про покупку?

Khramatrix-модель - це більш розвинена версія 5W-моделі, що окрім 5W-запитань включає демографічні та географічні параметри;

опис поведінкових звичок цільової аудиторії; визначення дій, до яких слід спровокувати покупців.

Lifetime value (LTV) модель показує, яку величину прибутку генерує кожен покупець мережі. Найчастіше вивчення цього показника відбувається в розрізі груп клієнтів: VIP, стандарт та економ.

RFM-аналіз — це метод маркетингового аналізу, який використовують для сегментації контактів у базі на основі їх поведінки. Він оцінює вартість клієнтів для бізнесу в залежності від історії транзакцій або інших взаємодій контакту, які ви можете зафіксувати та виміряти. Інформація, зібрана цим методом, допомагає побачити, який покупець приносить більшу вигоду, а який — меншу.

Абревіатура RFM розшифровується як:

Recency (Давність) — давність останньої покупки.

Frequency (Частота) — частота покупки.

Monetary (Середній чек) — середня дохідність від клієнта.

Важливо зрозуміти, що орієнтуючись на дані RFM-аналізу, можна спрямовувати маркетингові активності на втримання лояльних клієнтів і підвищення прибутку від них. Зазвичай клієнтів поділяють на кілька груп залежно від їхньої поведінки та вартості:

1. «VIP» або «Найкращі» — це група тих, хто часто купує, витрачає багато грошей і купляв нещодавно.

2. «Нові» — ті, хто купував нещодавно. Їхня загальна сума не дуже висока, але вони купили вперше.

3. «Сплячі» — група, користувачі якої давно не робили жодних дій, але були активними раніше і витрачали багато грошей.

4. «Втрачені» — це група клієнтів, які давно не здійснювали жодних взаємодій із нами та їх загальна сума покупок невисока.

Важливо усвідомити, що одержувані на основі сегментації клієнтів групи допомагають компаніям ефективно націлити свої маркетингові зусилля, роблячи кожному сегменту найбільш вдалі пропозиції. Це дозволяє повертати й утримувати користувачів.

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «Аналіз цільової аудиторії», «Критерії сегментації клієнтів»,

«Побудова ефективної маркетингової політики на базі сегментації клієнтської бази».

2. Описати можливості однієї з моделей сегментації клієнтів (на прикладі одного з підприємств за вільним вибором студента).

3. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Поясніть, у чому полягає цінність сегментації клієнтів для бізнес-аналізу.
2. Поясніть, що таке цільова аудиторія компанії.
3. Обміркуйте, як визначити цільову аудиторію компанії та її характеристики за допомогою Google Analytics.
4. Назвіть методи аналізу клієнтської бази, які Ви знаєте.
5. Розкрийте концепцію моделі сегментації клієнтів 5W.
6. Опишіть концепцію моделі сегментації клієнтів Khramatrix.
7. Опишіть концепцію моделі сегментації клієнтів Lifetime value.
8. Розкрийте сутність моделі сегментації клієнтів Lifetime value.
9. Поясніть, на які групи можна поділити клієнтів компанії на підставі результатів RFM-аналізу.

Тема 5
РОБОТА ІЗ ЗАКУПІВЛЯМИ ТА БІЗНЕС-АНАЛІЗ ЦЬОГО ПРОЦЕСУ

Питання для обговорення

1. Узагальнена процедура процесу закупівель.
2. MRP (Material Requirement Planning) як основа для визначення потреби для закупівлі.
3. Характеристика програмних продуктів і методів бізнес-аналізу для вибору постачальника.

Література: [12], [23], [26–27], [31], [34].

Методичні рекомендації

Мета – засвоєння узагальненої процедури процесу закупівель, особливостей системи MRP як основи для визначення потреби для

закупівлі, характеристики програмних продуктів і методів бізнес аналізу для вибору постачальника.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: класичну структуру процесу закупівель (зокрема, стадій формування потреби на товари чи послуги, відбір контрагента, узгодження та підписання юридичного документа про співпрацю та виконання постачання або надання послуги); сутність та основні цілі системи MRP у бізнес-аналізі; методи вибору постачальника.

Під час вивчення цієї теми необхідно усвідомити, що закупівлі в діяльності більшості підприємств є складовою комерційного процесу, що прямо впливає на фінансовий результат компанії. Класична структура процесу закупівель передбачає проходження певних етапів:

1. Формування потреби на товари чи послуги.
2. Відбір контрагента.
3. Узгодження та підписання юридичного документа про співпрацю.
4. Виконання постачання або надання послуги.

Слід усвідомити, що якісний бізнес-аналіз та обробка даних у процесі закупівель дають швидкість, точність, повноту аналітики, економію часу та грошей у роботі.

Слід засвоїти, що планування потреб у матеріалах (MRP) – це комп'ютерна система планування виробництва та контролю запасів, яка займається як плануванням виробництва, так і контролем запасів. MRP підтримує оптимальні рівні запасів, гарантуючи, що необхідні матеріали будуть доступні в разі потреби, а також не створюючи надмірних запасів.

Попит на кінцеві вироби планується протягом кількох періодів часу та реєструється в головному графіку виробництва (MPS – master production schedule), в якому вказується, скільки кожного виробу потрібно та коли. MPS розроблено на основі прогнозів і твердих замовлень клієнтів на кінцеві товари, вимог до запасів і внутрішніх замовлень. MRP бере основний графік для кінцевих позицій і перетворює його на індивідуальні поетапні вимоги до компонентів готової продукції.

Варто знати, що трьома основними вхідними даними системи MRP є основний графік (план) виробництва, інформація про структуру продукту (ієрархічна схема інгредієнтів, потрібних для виробництва

продукту) та інформація про стан запасів. MRP визначає валові потреби до компонентів із головного графіка виробництва та структури продукту, причому обсяг закупівлі буде зменшений на наявні запаси.

Варто усвідомити, що зовнішнє середовище українських компаній стало якісно іншим. Несподівані зміни в ньому вимагають швидкої та адекватної реакції компанії для підтримки й посилення своєї конкурентоспроможності, що загострює важливість раціонального вибору постачальників.

Слід засвоїти, що прийнятими напрямами вибору постачальника є: 1) вибір постачальника із числа підприємств, якими вже встановлено ділові відносини; 2) вибір нового постачальника на основі результатів пошуку й аналізу нової інформації. Найбільш розповсюдженим є метод оцінювання з виділенням основних і додаткових критеріїв вибору.

Для забезпечення постачання компанії з нового, погано вивченого ринку відділ закупівель чи торговельний агент найчастіше звертаються у компанії, що виконують посередницькі функції.

Для дослідження ринку регулярно відбирається та оцінюється детальна інформація з метою визначення місткості ринку і створення передумов для оптимізації закупівель.

Важливо знати, що методами вибору постачальника є метод визначення категорії переваг, метод оцінки витрат, метод домінуючих характеристик та бальний метод. Недоліками цих методів є або необхідність збору й аналізу значного обсягу інформації, або зосередження уваги на одному з факторів (або критерії) та ігнорування інших.

Потрібно зрозуміти, що більш універсальним методом вибору найкращого постачальника є метод аналізу ієрархій, автором якого є англійський математик Т. Сааті. Він дозволяє працювати з якісними критеріями (якість, умови постачання та ін.) та визначає пріоритетність вибору кожного потенційного постачальника з точки зору відповідності основним критеріям їх оцінки.

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «Бізнес-аналіз процесу закупівель у державній та приватній

компанії», «Планування потреб у матеріалах як основа роботи виробничого підприємства», «Порівняльна характеристика методів вибору постачальника».

2. Описати та проаналізувати бізнес-процес пошуку та вибору постачальника (на прикладі одного з підприємств за вільним вибором студента).

3. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Опишіть класичну структуру процесу закупівель та сутність етапів цього процесу.
2. Охарактеризуйте систему планування потреб у матеріалах (MRP) у бізнес-аналізі закупівель.
3. Опишіть принцип роботи MRP системи щодо планів виробництва, запасів матеріалів та плану закупівель.
4. Обміркуйте важливість планування потреби в матеріалах для виробництва, збуту, управління запасами.
5. Наведіть вхідні дані, які вводять у систему MRP для отримання плану закупівель.
6. Охарактеризуйте складність сучасних умов роботи українських компаній під час бізнес-аналізу процесу закупівель.
7. Опишіть основні методи вибору постачальника з існуючого переліку, нового переліку та з нового ринку.
8. Охарактеризуйте основні методи вибору постачальника, що ґрунтується на факторних оцінках.
9. Охарактеризуйте метод аналізу ієрархій Сааті у пристосування до задачі вибору постачальника.

Тема 6
ОБРОБКА ДАНИХ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Питання для обговорення

1. Впровадження інформаційних систем в управлінні персоналом.
2. Технологія Assessment Center та її застосування в оцінці діяльності працівників.

3. Технологія оцінювання діяльності працівників за методом Hay Group.

4. Програмні продукти з управління персоналом.

Література: [6–7], [11], [22], [36], [39].

Методичні рекомендації

Мета – засвоєння особливостей впровадження інформаційних систем в управлінні персоналом, технологій обробки даних для оцінювання діяльності працівників та програмних продуктів з управління персоналом.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: основи автоматизованих систем управління персоналом, їх переваги та недоліки; організаційний, економічний та соціальний ефекти від впровадження систем управління персоналом; технологію Assessment Center та можливості її застосування в оцінці діяльності працівників; технологію оцінювання діяльності працівників за методом Hay Group; вітчизняні та закордонні програмні засоби для управління персоналом. Під час вивчення цієї теми слід звернути увагу, що для успішного розвитку будь-якого підприємства необхідний кваліфікований персонал. Автоматизовані системи управління персоналом (АСУП) – це програмне забезпечення для автоматизації основних функцій управління персоналом, ведення кадрового обліку, забезпечення інформаційних потреб, нарахування заробітної плати, управління і функції обліку в бізнесі, а також для ефективного прийняття управлінських рішень. Аналіз західного досвіду показав, що країни, які є економічно розвиненими давно використовують інформаційні системи і високі технології при організації роботи з працівниками підприємства.

Слід зауважити, що позитивний ефект від впровадження систем управління персоналом полягає у трьох аспектах. З організаційної точки зору, перевагами є скорочення часу прийняття рішень на всіх рівнях управління підприємством, підвищення якості кадрових рішень та оперативність підготовки звітності для органів державного управління, передбаченої російським законодавством. З економічної точки зору, перевагами є зниження витрат на управління персоналом, підвищення продуктивності праці персоналу та оптимальне використання професійних якостей конкретного співробітника

підприємства. Із соціальної точки зору, позитивними ефектами є персональний облік пенсійних накопичень співробітників підприємства, ведення повної індивідуальної трудової історії персоналу підприємства та підготовка керівного резерву і просування по службі найбільш перспективних співробітників підприємства.

Важливо знати, що Assessment Center (Центр оцінки) – це комплексна технологія стандартизованої, об'єктивної, багатокомпонентної, кваліфікованої оцінки професійного рівня, особистісних якостей, а також потенційних можливостей працівників. Розвиток технології Assessment Center пов'язаний із необхідністю адекватної оцінки працівників на засадах компетенційного підходу. Технологія, як правило, застосовується у випадку прийому на роботу або для розвитку і визначення потенціалу співробітника з метою його рекомендації на вищу посаду.

Необхідно знати, що іншою технологією обробки даних в управлінні персоналом є метод Hay Group (The Guide Chart Profile Method), більше відомий під назвою «Метод Хея». Цей метод, розроблений більше 40 років тому, застосовується приблизно в 8000 організацій у всьому світі. Для оцінки робочих місць в основному використовуються три фактори:

1. Рівень знань, тобто сукупність знань, навичок і компетенцій, необхідних для правильного виконання посадових обов'язків.

2. Вирішення проблем. Інтелектуальний рівень, який потрібний на робочому місці для прояву ініціативи співробітника, а також складності виконуваної роботи.

3. Відповідальність: рівень відповідальності за дії працівників на робочому місці та її вплив на кінцевий результат.

Слід зауважити, що однією з популярних професійних програм для автоматизації кадрового діловодства та підтримки управління персоналом є програма «PersonPro». Вона дозволяє об`єднати всі кадрові завдання у єдиному інформаційному просторі, що суттєво підвищує ефективність роботи відділів із персоналу. На ринку пропонують такі основні програми для організації системи управління персоналом: «PersonPro 2.0» та «PersonPro 2.0 SQL»; інформаційно-пошукова система «Персонал» компанії «Протока»; додаток «Відділ кадрів» пакету X-DOOR 5 від компанії Soft–Taxi; IT Enterprise; Clobbi; IS Pro.

У вересні 2017 р. на ринку з'явилося українське рішення для ведення обліку на підприємствах малого, середнього бізнесу та в державних установах — MASTER. У ньому наявні модулі «Зарплата і кадри». Програма дає можливість ведення особових карток, призначення та переміщення працівників, ведення обліку відпусток та лікарняних. У тому числі, система забезпечує розрахунок заробітної плати та формує звітність по персоніфікації (Форма 1ДФ, Звіт з праці).

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «Автоматизовані системи управління персоналом як засіб бізнес-аналізу та обробки даних», «Сучасні технології оцінки професійних можливостей та потенціалу працівників», «Вітчизняні та закордонні програмні продукти в управлінні персоналом».
2. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Розкрийте важливість аналізу даних в управлінні персоналом компанії.
2. Опишіть функції автоматизованих систем управління персоналом.
3. Проаналізуйте переваги автоматизованих систем управління персоналом.
4. Розкрийте можливі недоліки впровадження автоматизованих систем управління персоналом у компанії.
5. Проаналізуйте, які обмеження можуть бути під час впровадження автоматизованих систем управління персоналом.
6. Опишіть організаційний, економічний та соціальний ефекти від впровадження автоматизованих систем управління персоналом.
7. Надайте основні відомості про принцип роботи технології Assessment Center в оцінці діяльності працівників.
8. Охарактеризуйте технологію оцінювання діяльності працівників за методом Hay Group.
9. Наведіть та дайте коротку характеристику програмних продуктів з управління персоналом.

Тема 7
АВТОМАТИЗАЦІЯ ДОКУМЕНТООБІГУ ТА ЮРИСПРУДЕНЦІЇ

Питання для обговорення

1. Електронний документообіг.
2. Недоліки та проблеми впровадження електронного документообігу.
3. Автоматизація юридичних процесів.

Література: [5], [13], [17–18], [21], [30], [35], [37].

Методичні рекомендації

Мета – вивчити особливості автоматизації документообігу в компанії та потоків її юридичних документів.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: важливість автоматизації, цифровізації та інформатизації документообігу компанії; поняття документообігу та недоліки традиційного паперового документообігу; поняття електронного документа та його правове визначення; основні функції та принципи безпаперового обліку; відмінності між електронним та паперовим документом; недоліки та проблеми впровадження електронного документообігу; основи автоматизації юридичних процесів.

Під час вивчення цієї теми необхідно засвоїти, що документообіг – це рух документів від моменту їх створення чи надходження на підприємство до моменту передачі в архів.

Слід звернути увагу на проблеми компаній із традиційним документообігом: документи губляться; накопичується безліч документів, призначення і джерела яких незрозумілі; до інформації можуть мати доступ сторонні особи; значні витрати часу на пошук потрібних документів та формування їх у тематичні добірки; створення декількох копій одного і того ж документа – на папір та копіювання витрачаються додаткові кошти; значні витрати часу на підготовку та узгодження документів, а також їх доставку адресатам тощо.

Важливо знати, що згідно зі Статтею 5 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» електронний документ (ЕД) – це документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов’язкові реквізити

документа, склад та порядок розміщення яких визначається законодавством.

Основними функціями безпаперового обліку виступають: 1) інформаційна (оперативний доступ, пошук, своєчасне надання повної, правдивої інформації про фактичний стан господарської діяльності підприємства зовнішнім і внутрішнім користувачам); 2) аналітична (оцінка результатів фінансово-господарської діяльності підприємства на основі даних первинного, зведеного, аналітичного обліку з метою ідентифікації зовнішніх, внутрішніх ризиків та визначення напрямів розвитку суб'єкта господарювання в стратегічній перспективі); 3) контрольна (забезпечення здійснення контролю за об'єктами бухгалтерського обліку в процесі виконання господарських операцій із метою запобігання, профілактики зловживань та шахрайства); 4) комунікаційна (забезпечення формування та узагальнення інформації зовнішнім та внутрішнім користувачам); 5) прогнозна (визначення перспектив розвитку підприємства на основі даних бухгалтерського обліку та показників фінансової звітності).

Важливо засвоїти, що основними принципами електронного документообігу є: однократна реєстрація документа; можливість паралельного виконання різних операцій; безперервність руху документа; єдина база документної інформації; ефективно організована система пошуку документа; розвинена система звітності за різними статусами й атрибутами документів; забезпечення ефективного управління та прозорості діяльності підприємства на усіх рівнях; підтримка системи контролю якості; накопичення інформації, управління даними та регламентування доступу; формалізація діяльності кожного співробітника.

Потрібно розуміти, що для впровадження електронного документообігу підприємство повинне самостійно розробити порядок такого документообігу, ураховуючи як особливості ведення бізнесу, так і загальні для всіх законодавчі вимоги до створення, отримання, обробки та зберігання електронних документів.

Для автоматизації та обробки даних у юриспруденції можна запропонувати такі інформаційні рішення: 1. Пошук і надання електронних документів. 2. Системи білінгування часу юристів. 3. Автоматизація документів. 4. Електронний документообіг. 5. Чатботи.

Варто знати, що завдяки впровадженню програмного забезпечення, яке автоматизувало роботу юристів, компанії JP Morgan вдалося вивільнити 360 тис. годин часу їхньої роботи.

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «Переваги та перепони в автоматизації документообігу та юриспруденції», «Вітчизняне та міжнародне законодавство щодо електронного документообігу», «Сучасні програмні продукти для автоматизації документообігу компанії».
2. Розглянути переваги електронного документообігу (на прикладі одного з підприємств за вільним вибором студента).
3. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Поясніть важливість та невідворотність цифровізації у сучасному бізнесі.
2. Поясніть, що таке традиційний паперовий документообіг та які його недоліки.
3. Наведіть юридичне визначення електронного документообігу та його структури.
4. Обміркуйте основні функції безпаперового документообігу.
5. Опишіть основні принципи електронного документообігу.
6. Наведіть відмінності між електронним та паперовим документом.
7. Обміркуйте недоліки та проблеми впровадження електронного документообігу.
8. Наведіть перелік програмних продуктів для здійснення електронного документообігу та розкрийте їх особливості.
9. Поясніть, які рішення можливо запровадити в компанії для автоматизації потоків її юридичних документів.

Тема 8
УНІВЕРСИЛЬНІ ІНСТРУМЕНТИ У РОБОТІ З ДАНИМИ

Питання для обговорення

1. SAP – найуніверсальніший інструмент бізнес-аналізу.
2. Microsoft 365 – можливості для бізнесу. Вітчизняні аналоги 1С.
3. Google Analytics як потужний інструмент прийняття обґрунтованих управлінських рішень.
4. Інформаційні технології та інформаційні системи для моніторингу та оптимізації логістичних процесів і систем на основі обробки великих баз даних.
5. Методологічний інструментарій бізнес-аналітики під час прийняття управлінських логістичних рішень.
6. Візуалізація даних – основні види діаграм та графіків, принципи побудови дашбордів та спарклайнів.

Література: [3], [20], [28–29], [33], [40], [41].

Методичні рекомендації

Мета – вивчити та проаналізувати можливості сучасних універсальних програмних продуктів в бізнес-аналізі та обробки даних, а також їх візуалізації.

Опрацювавши тему, студент повинен *знати*: перелік та особливості сучасних вітчизняних та світових універсальних програмних продуктів для бізнес-аналізу та обробки даних; технологію візуалізації даних за допомогою графіків, різних типів діаграм, дашбордів та спарклайнів.

Під час вивчення цієї теми необхідно усвідомити, що зазвичай програмний продукт обирається у тому числі з урахуванням величини компанії та її фінансових можливостей. Якщо є необхідність вибрати одну універсальну програму, що включає у себе якомога більший функціонал та дозволяє обробляти різноманітні складові діяльності процесу, то крупний бізнес обирає SAP або Microsoft 365. При цьому економічним суб'єктам будь-якого розміру корисно використовувати такі «класичні» ресурси як MS Excel та Google Analytic.

Слід звернути увагу, що випустивши своє оригінальне програмне забезпечення SAP R/2 і SAP R/3, SAP встановила глобальний стандарт програмного забезпечення для планування ресурсів підприємства

(ERP). Тепер SAP S/4HANA виводить ERP на новий рівень, використовуючи потужність обчислень у пам'яті для обробки величезних обсягів даних і підтримки передових технологій, таких як штучний інтелект (AI) і машинне навчання. Компанія розробляє програмні рішення, які використовуються малими підприємствами, компаніями середнього розміру та великими корпораціями.

Потрібно розуміти, що інше універсальне рішення – це Microsoft 365. Воно допомагає підтримувати зв'язок між співробітниками офісів і працівниками, що взаємодіють із клієнтами, а також забезпечувати їх розширеними можливостями. Microsoft 365, колишній Office 365 – платний хмарний власницький інтернет-сервіс і програмне забезпечення компанії Microsoft, що розповсюджується за схемою «програмне забезпечення + послуги». Хмарний формат означає, що дані зберігаються в центрі обробки даних, а не на комп'ютері, що забезпечить користувачам доступ до документів і даних через браузер з різних пристроїв із можливістю виходу в мережу Інтернет. Microsoft 365 доступний з багатьма різноманітними пакетами, що спрямовані на різні цілі та сегменти ринку і забезпечують різні потреби з різними варіаціями цін.

Важливо засвоїти, що в травні 2017 року компанія «1С», продукти якої широко використовувалися в Україні, була включена до санкційного списку України щодо російських компаній. На ринку комп'ютерних облікових програм в Україні найбільшою популярністю користуються наступні програмні продукти: «MASTER:Бухгалтерія», «BOOKKEEPER», «M.E.DOC», «SMARTFIN.UA», «Dilovod», «Дебет Плюс», «Універсал 9».

При аналізі веб-середовища компанії слід розуміти, що Google Analytics – це платформа, за допомогою якої можна збирати дані з вебсайтів і додатків та створювати звіти з корисною для вашої компанії інформацією. Збираючи дані, код об'єднує їх у пакети й надсилає в Google Analytics для подальшої обробки та складання звітів. Під час обробки даних Analytics накопичує й групує їх за певними критеріями, наприклад, за типом пристрою (мобільний телефон чи комп'ютер) або веб-переглядача користувача.

Під час візуалізації даних в бізнес-аналізі слід звернути увагу на те, що існує кілька типів візуалізації:

– звичайне візуальне уявлення кількісної інформації в схематичній

формі;

– концептуальна візуалізація даних дозволяє розробляти складні концепції, ідеї і плани за допомогою концептуальних карт, діаграм Ганта, графів із мінімальним шляхом та інших подібних видів діаграм;

– стратегічна візуалізація переводить у візуальну форму різні дані про аспекти роботи організацій;

– графічно організувати структурну інформацію за допомогою пірамід, дерев і карт даних допоможе метафорична візуалізація, яскравим прикладом якої є карта метро;

– комбінована візуалізація дозволяє об'єднати кілька складних графіків в одну схему, як у карті з прогнозом погоди.

Потрібно знати, що спарклайни (Sparklines) – це крихітні діаграми, поміщені в окремі комірки, кожна з яких є рядком даних. Вони забезпечують швидкий спосіб бачити тенденції. В MC Excel ви можете використовувати Спарклайн ліній, Спарклайн стовпців або Спарклайн виграшу/програшу.

При цьому сучасний дашборд – це digital-інструмент, який візуалізує дані й аналізує їх. Його використання спрощує сприйняття складних показників, дозволяє проаналізувати стан справ і оцінити його. Дашборди можуть використовуватися для аналізу управління процесами, моніторингу рекламних кампаній, відстеження стану процесу.

Завдання для самостійного виконання

1. Підготувати реферативну доповідь та презентацію за однією з тем: «Порівняння сучасних універсальних продуктів для бізнес-аналізу», «Українські програмні продукти для автоматизації діяльності підприємства», «Можливості візуалізації даних у бізнес-аналізі», «Використання спарклайнів та дашбордів у бізнес-аналізі та обробці даних».

2. Розглянути можливість переходу на більш потужний програмний продукт (на прикладі одного з підприємств за вільним вибором студента).

3. Опрацювати рекомендовані та додаткові джерела інформації за темою, підготувати відповіді на запитання для самоперевірки знань.

Запитання для самоперевірки знань

1. Охарактеризуйте можливі та ключові критерії вибору програмного продукту для компанії.
2. Охарактеризуйте історію та сучасний стан розвитку компанії SAP та його програмних продуктів.
3. Сформулюйте переваги Microsoft 365 як універсальної програми для будь-якого підприємства.
4. Наведіть сучасні вітчизняні програмні продукти, що дозволили відійти від 1С після включення останньої до санкційного списку.
5. Поясніть призначення та технологію роботи Google Analytics.
6. Опишіть різні види візуалізації та її важливість для сучасного бізнес-аналізу та обробки даних.
7. Охарактеризуйте спарклайни та дашборди як одні з інструментів візуалізації даних при бізнес-аналізі.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Big Data. URL: https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye.
2. Data-driven підхід: як великі дані від Київстару допомагають бізнесу ухвалювати рішення. URL: https://hub.kyivstar.ua/articles/data-driven-pidhid-yak-veliki-dani-vid-kivstaru-dopomagayut-biznesu-uhvalyuvati-rishennya.
3. MASTER:Бухгалтерія. URL: www.masterbuh.com.
4. Microsoft 365. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_365.
5. Soloviova D.A., Savchenko L.V., Avtomonov O.A. Analysis of programs for logistics project management. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: Збірник доповідей XXI Міжнародної науково-практичної конференції. – Київ: НАУ. 2023, С.113–117. URL: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/61542.
6. Автоматизовані системи управління персоналом. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизовані_системи_управління_персонал ом.
7. Азарова А. О., Мороз О. О., Сторожа А. В. Розроблення механізму покращення інноваційної діяльності підприємства засобами системи підтримки прийняття рішень. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2012, № 6(1), С. 112 –115.
8. Аналіз зовнішнього середовища. URL: https://www.culturepartnership.eu/ua/publishing/strategic.
9. Бєлікова І. В., Хорош М. В., Костріков А. В., Руденко Л. А. Формування навичок роботи з інформацією в здобувачів освіти за спеціальністю «Громадське здоров'я». Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки. Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю. 24 березня 2022 року. Полтава: ТОВ «АСМІ». URL: http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/.
10. Бруханський Р., Спільник І. Бізнес-аналітика V: сучасний дискурс, модель професійної компетенції ініціатора позитивних змін. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2022, № 1, С. 7-21.

11. Головань Д. В. Застосування сучасних автоматизованих систем управління персоналом на підприємстві. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. 2013, № 1, С. 77–85.

12. Журавель Н. О. Методи вибору постачальників. URL: http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/5422/ .

13. Захарченко Н. В., Маслій Н. Д., Мамуненко М. С. Вплив електронного документообігу на ефективність діяльності підприємства. *Молодий вчений*. 2017, № 5 (45), С. 582–587.

14. Мойсеєнко І., Ревак І., Миськів Г., Чапляк Н. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2019. 276 с. URL: https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/

15. Клієнтська аналітика: як сегментація покупців може підвищити продажі? URL: https://datawiz.io/uk/blog/customer-analytics-customer-segmentation.

16. Ключові аспекти хмарного фінансового менеджменту – CapEx vs OpEx. URL: https://denovo.ua/blog/capex-vs-opex-cloud-finance.

17. Кононенко Н. О. Актуальні проблеми та перспективи сучасного діловодства. Українська мова в юриспруденції : стан, проблеми, перспективи : матеріали XV Всеукр. наук.-практ. конф. (28 листоп. 2019 р.). Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2019, Ч. 1, С. 102–106. URL: https://nni1.naiau.kiev.ua/files/kafedry/ud/2019/konf/2019_zbirnyk_ukr_mova1.pdf .

18. Копняк К. В., Костунець Т. А. Автоматизація документообігу як складова підвищення ефективності діяльності підприємства. *Економіка, фінанси, менеджмент : актуальні питання науки та практики*. 2017, № 11, С. 57–68.

19. Королюк Д. В. Основи статистичної обробки даних: ймовірність і статистика [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 153 «Мікро та наносистемна техніка». Київ: КПІ ім. І. Сікорського, 2021, 78 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/43567/1/KL_SOD.pdf .

20. Кривецький І. Альтернатива 1С в Україні: огляд українських та іноземних аналогів. URL: https://www.oneservice-consulting.com/alternatyva-1c-v-ukraini-ogljad-ukrainskyh.

21. Лаба О. В. Історіографія розвитку електронного діловодства в Україні. *Молодий вчений*. 2019, № 69(5), С. 46–50. URL: http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2019/5/8.pdf.

22. Лозан Б.О. Інформаційні засоби підвищення ефективності управління персоналом на вітчизняних підприємствах. *Економіка і суспільство*. 2016, № 8, С. 140–148.

23. Методичний посібник з публічних закупівель. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/575/1.pdf.

24. Навичка постійного навчання: 7 правил. URL: https://fipikb.knukim.edu.ua/news/7-pravil-postijnogo-navchannya.html.

25. Об`єктивна оцінка: як бізнесу аналізувати ринок. URL: https://youcontrol.com.ua/articles/yak-biznesu-analizuvaty-rynok/.

26. Олещенко Л. М. Технології оброблення великих даних: конспект лекцій з дисципліни «Технології оброблення великих даних» [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Київ: КПІ ім. І. Сікорського, 2021, 227 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/42206/1/.

27. Офіційний сайт International Warehouse Logistics Association. URL: http://www.iwla.com.

28. Офіційний сайт Microsoft . URL: https://www.microsoft.com.

29. Офіційний сайт SAP. URL: https://www.sap.com/ukraine/about.html.

30. Плаксієнко В. Я., Назаренко І. М. Концептуальні основи організації безпаперової бухгалтерії. *Агросвіт*. 2018, № 12, С. 3–7.

31. Планування матеріальних потреб – що це? URL: https://firmao.com.ua/blog_net/ua/management/material-requirements-planning-what-is-it.

32. Пономаренко І. В., Телеус А.В. Бізнес-аналітика як ефективний інструмент обробки даних. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку*. 2020, № 23, С. 64-70.

33. Пономарьова Т. В., Матюшко М. М. Аналіз програмних продуктів, які використовуються для автоматизації бухгалтерського обліку суб'єктами підприємницької діяльності. *Соціальна економіка*. 2021, № 62, С. 148–156.

34. Постніков О. О., Смерічевська С. В. Трансформація аналітики великих баз даних в управлінні закупівлями з розвитком штучного інтелекту. *Вісник економічної науки України*. 2023, № 1(44), С. 77-85. URL: http://www.venu-journal.org/download/2023/2023-1/10-Postnikov.pdf.

35. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України № 2155-VIII від 07.11.2018 р. URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/851–15.

36. Романова Ю. Д. Інформаційні технології в менеджменті та управлінні: навч. Практикум. Світ. 2017, 385 с.

37. Свирида О. А. Проблеми документообігу на підприємстві. *Розвиток системи обліку, аналізу та аудиту в Україні : теорія, методологія, організація* : зб. тез доповідей XVII Всеукр. наук. конф. Київ : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2019, С. 68–73.

38. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019, 104 с.

39. Титенко Л.В. Управлінські інформаційні системи в обліку та оподаткуванні: дистанційний навчальний курс. Портал дистанційної освіти УДФСУ Moodle [Електронний ресурс]. URL: http://moodle.nusta.edu.ua/course/view.php?id=1313.

40. ТОП-10 програм, які полегшують життя бухгалтеру. URL: https://www.golovbukh.ua/article/9463-top-10program-yak-polegshuyut-jittya-buhgalteru.

41. Указ Президента України Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2017 року «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)» від 15 травня 2017 року № 133/2017. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/133/2017#Text.

42. Що таке RFM-аналіз, та як працювати з сегментацією клієнтів. URL: https://netpeak.net/uk/blog/shcho-take-rfm-analiz-ta-yak-pratsyuvati-z-segmentatsieyu-klientiv/.

43. Як зробити аналіз цільової аудиторії? URL: https://cases.media/article/yak_zrobiti_analiz_cilovoyi_auditoriyi.

44. Як правильно розрахувати прибуток компанії та проаналізувати основні показники. URL: https://buhgalter24.com.ua/article/626.

45. Які якості потрібні, щоб стати бізнес-аналітиком? URL: https://blog.ithillel.ua/articles/business-analytics-skills.

ЗМІСТ

ВСТУП ……..…..... 3
Тема 1. Бізнес-аналіз і обробка даних як дисципліна, що підвищує ефективність бізнес-процесів у компанії 4
Тема 2. Бізнес-аналіз ринку, його обсягів та можливостей. Робота з великими обсягами інформації 6
Тема 3. Аналіз фінансово-інвестиційної складової підприємства.. 10
Тема 4. Інструменти роботи з даними у продажах 13
Тема 5. Робота із закупівлями та бізнес-аналіз цього процесу 15
Тема 6. Обробка даних у сфері управління персоналом.....18
Тема 7. Автоматизація документообігу та юриспруденції.....22
Тема 8. Універсальні інструменти в роботі з даними 25
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ 29

Навчальне видання

БІЗНЕС-АНАЛІЗ І ОБРОБКА ДАНИХ

Методичні рекомендації
до виконання самостійної роботи
здобувачів вищої освіти ОС «Магістр»
спеціальності 073 «Менеджмент»

Укладачі:
СМЕРІЧЕВСЬКА Світлана Василівна
САВЧЕНКО Лідія Володимирівна
АВТОМОНОВ Олексій Анатолійович

В авторській редакції

Технічний редактор *А. І. Лавринович*
Комп'ютерна верстка

Підп. до друку __.__.2023. Формат 60x84/16. Папір офс.
Опер. друк. Ум. друк. арк. 1,8 Обл.-вид. арк.___.
Тираж 25 пр. Замовлення №____

Видавець і виготівник
Національний авіаційний університет
03058. Київ-58, проспект Любомира Гузара, 1.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК №7604
від 15.02.2022