

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Економічний факультет  
Кафедра статистики, обліку та аудиту

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Завідувач кафедри



Оксана НЕСТЕРЕНКО

Протокол № 1 від “26” серпня 2024 р.

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС**  
**дисципліни «Інформаційні системи і технології в обліку і**  
**оподаткуванні»**

для студентів денної (заочної) форми навчання

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

спеціальність 071 «Облік і оподаткування»

освітня програма «Облік і оподаткування»

Розроблено:

к.е.н., доцент, доцент кафедри статистики, обліку та аудиту  
Ліна РУБАН

2024 / 2025 навчальний рік

## ЗМІСТ

1. Робоча програма навчальної дисципліни
2. Навчальний контент (розширений план лекцій, конспект лекцій)
3. Плани практичних (семінарських) занять, самостійної роботи (у т.ч. індивідуальні завдання)
4. Питання, задачі, завдання або кейси для поточного контролю знань і вмінь здобувачів вищої освіти, для контрольних робіт, передбачених навчальним планом, післятестаційного моніторингу набутих знань і вмінь з навчальної дисципліни
  - 4.1. Питання, задачі, завдання або кейси для поточного контролю знань і вмінь здобувачів вищої освіти
  - 4.2. Контрольні роботи, передбачені навчальним планом
5. Завдання підсумкового контролю (семестрових екзаменів, письмових залікових робіт)
6. Критерії оцінювання знань студентів та розподіл балів

# **1. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра статистики, обліку та аудиту

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан

економічного факультету

Віталій ДЯЧЕК

“27” серпня 2024 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**Інформаційні системи і технології в обліку та оподаткуванні**  
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень

галузь знань 07 Управління та адміністрування

спеціальність 071 Облік і оподаткування

освітня програма Облік і оподаткування

спеціалізація

вид дисципліни обов'язкова

факультет економічний

2023 / 2024 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету (інституту, центру)

“27” серпня 2024 року, протокол № 11.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Тетяна ПОНОМАРЬОВА, доцент закладу вищої освіти кафедри статистики, обліку та аудиту, канд. екон. наук, доцент.

Програму схвалено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту

Протокол від “26” серпня 2024 року № 1.

Завідувач кафедри статистики, обліку та аудиту



(підпис)

Оксана НЕСТЕРЕНКО  
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми (керівником проектної групи) «Облік і оподаткування»  
назва освітньої програми

Гарант освітньо-професійної програми  
(керівник проектної групи) «Облік і оподаткування»



(підпис)

Тетяна ПОНОМАРЬОВА  
(прізвище та ініціали)

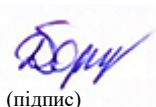
Програму погоджено науково-методичною комісією економічного факультету

---

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “27” серпня 2024 року № 1.

Голова науково-методичної комісії економічного факультету



(підпис)

Дар'я ЗАГОРСЬКА

## **2. НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ**

# ТЕМА 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ У СИСТЕМАХ ОБРОБКИ ДАНИХ

**1.1. Інформація та методи її акумулювання для обробки в комп'ютерних системах**

**1.2. Бази даних та їх місце в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку**

**1.3. Системи управління базами даних (СУБД)**

**1.4. Банки даних: поняття та вимоги їх організації**

**1.5. Сховище даних: принципи їх роботи і використання для вирішення завдань обліку й аналізу**

## **1.1. Інформація та методи її акумулювання для обробки в комп'ютерних системах**

Інформація проходить від латинського «informatio», що означає роз'яснення, відомості, виклад факту, події, явища. У широкому розумінні інформація визначена як відомості про ту чи іншу сторону матеріального світу і процесів, що у ньому відбуваються

*Дані* – це інформація, подана у формалізованому вигляді, прийнятному для опрацювання автоматичними засобами за можливої участі людини (вхідні, вихідні дані, база даних тощо).

Виходячи з наведених визначень, можна зробити висновок, що поняття «дані» є вужчим за поняття «інформація», що видно із схеми на рис. 1.1.



Рис. 1.1 – Співвідношення інформації та даних

Фінансово-господарська діяльність господарюючого суб'єкта пов'язана з економічною інформацією, яка супроводжує і відображає процеси виробництва, розподілу, обміну та споживання матеріальних благ і послуг. Економічна інформація є найважливішою складовою частиною управлінської інформації.

Робота з інформацією має джерело формування і її користувача. Джерелом формування економічної інформації є виробнича і господарська діяльність об'єктів управління, якими є підприємства, організації і установи. До споживачів відносять працівників різноманітних служб управління як всередині, так і за межами об'єктів.

*Інформаційні системи підприємств* сьогодні – це не просто операційні системи, що фіксують поточні трансакції, це складні аналітичні системи і навіть системи підтримки прийняття рішень, що формують кілька можливих варіантів управлінських рішень, виходять у кіберпростір для взаємодії з покупцями, постачальниками, конкурентами (рис. 1.2). Сьогодні інформаційні технології

використовуються для вивчення уподобань, звичок і потреб користувачів, тенденцій розвитку ринків та стратегій конкурентів.



Рис. 1.2 – Структура сучасної інформаційно-аналітичної системи підприємства

Базовим джерелом інформації банку даних є база даних. Розглянемо більш детально її сутність та принципи роботи.

### 1.2. Бази даних та їх місце в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку

Будь-яка економічна інформаційна система у технічному сенсі містить такі складові:

- *бази даних* – сукупність формалізованих значень про господарську діяльність;
- *системи управління баз даних* – додаток, що здійснює накопичення, структуризацію, зберігання, формування звітів для користувачів і контроль доступу до даних;
- *програмне забезпечення* – складова, що здійснює діалог з користувачем та формування їх запитів, обробку і обчислення даних.

Бухгалтерська інформаційна система покликана реєструвати та обробляти дані про господарські операції. Їх накопичення здійснюється у базах даних, що впорядковують і організовують інформацію.

**База даних (англ. database)** – це поіменована, структурована сукупність взаємопов'язаних даних, що належать до певної предметної області і зберігається на комп'ютерних носіях, зазвичай разом з прикладною програмою. Основне призначення баз даних - зберігання, накопичення, оновлення і пошук необхідної інформації.

База даних може містити різноманітні типи об'єктів. Кожна СУБД може реалізовувати свої типи об'єктів. У загальному випадку база даних містить схеми, таблиці, подання, збережені процедури та інші об'єкти.

Реляційні бази даних (від англ. relation – відношення) мають у своїй основі сукупність таблиць і відношень між ними. Дані подані у вигляді простих двовимірних таблиць, структурованих розробником, що мають унікальні імена.

### 1.3. Системи управління базами даних (СУБД)

**Системи управління базами даних ((СУБД) DataBase Management Systems – DBMS)** покликані структуризувати, систематизувати і організувати дані для їх комп'ютерного зберігання (зазвичай у формі таблиць), обробки і виведення. Це програмне забезпечення призначене для створення загальної бази даних для



багатьох програм, підтримки її в актуальному стані, централізованого управління даними та простого доступу користувачів до них.

Системи управління базами даних складають основу будь-якої інформаційної системи.

Користувач здійснює запис інформації до бази даних не безпосередньо, а через СУБД. При цьому дані структуруються та розміщуються у таблицях, і надалі зберігаються в актуальному стані та піддаються іншим маніпуляціям з боку користувачів. При цьому СУБД забезпечує паралельну роботу кількох користувачів з різних програмних продуктів. При цьому прикладні програми користувачів не залежать від даних, тобто зміна даних не викликає необхідності внесення змін у програму і навпаки.

Сукупність користувачів має різний ступінь доступу до даних залежно від наданих їм повноважень. Саме СУБД здійснює пошук даних та їх захист, обслуговування запитів користувачів. СУБД забезпечує цілісність даних, здійснює їх оновлення і видалення.

СУБД має наступні властивості: підтримка логічно узгодженого набору файлів; відновлення інформації після різного роду збоїв; забезпечення паралельної роботи кількох користувачів; підтримка мов баз даних (використання спеціальних мов для формування запитів).

До основних *функцій систем управління базами даних* відносять наступні: безпосереднє управління даними у зовнішній пам'яті, управління буферами оперативної пам'яті, управління транзакціями, журналізація, підтримка мов баз даних.

#### **1.4. Банки даних: поняття та вимоги їх організації**

**Банк даних (БнД, Data Bank)** – це автоматизована інформаційна система централізованого зберігання і колективного використання даних. До складу банку даних входять:

- 1) одна або кілька баз даних;
- 2) довідник баз даних;
- 3) системи управління базами даних (СУБД);
- 4) бібліотеки запитів і прикладних програм;
- 5) персонал, що забезпечує роботу банків.

Банк даних ще називають системою баз даних. Це комплекс апаратного і програмного забезпечення банку даних, а також персоналу, що його обслуговує.

Банк даних є складною системою, що містить забезпечуючі підсистеми, необхідні для функціонування будь-якої системи автоматизованої обробки даних.

Банк даних ще називають системою баз даних. Він включає одну або кілька баз даних, що узагальнюють інформацію про різні предметні області. Банки даних створюють зазвичай не для вирішення якоїсь однієї задачі або одного користувача, а для багатоцільового використання. Наприклад, в окремих базах даних може бути згрупована інформація про господарські операції, сукупність покупців (їх уподобання, обсяги покупок, розмір знижок тощо), виробничі процеси (види готової продукції, деталі для її виробництва, специфікації, технічні карти та ін.), дані товарних, фондових і валютних бірж, інформація про фінансово-кредитні установи тощо.

Банки даних мають спеціальні мовні і програмні засоби, що полегшують виконання усіх операцій, пов'язаних зі зберіганням даних, їх корегуванням і доступом до них, – *системи управління базами даних (СУБД)*.

Централізоване управління даними з допомогою інструментів СУБД дає ряд переваг. Звільнення від цих функцій усіх користувачів, крім адміністратора бази даних, приводить не лише до зменшення трудоемкості при створенні системи, але і до зниження вимог до інших учасників банку даних, підвищення якості розробок.

Банк даних повинен відповідати таким *вимогам*:

- задовольняти інформаційні потреби зовнішніх користувачів, забезпечити можливість зберігання та зміни великих об'ємів різноманітної інформації;
- інформація, що зберігається повинна бути достовірною і не суперечливою;
- надавати доступ до даних тільки користувачам з відповідними повноваженнями;
- здійснювати можливість пошуку інформації за будь-якою ознакою;
- мати можливість реорганізації і масштабування за умов зміни програмного забезпечення;
- надавати можливість одночасного обслуговування великої кількості користувачів.

### **1.5. Сховище даних: принципи їх роботи і використання для вирішення завдань обліку й аналізу**

*Поняття сховище даних (Data Warehouse (DWh))* визначене родоначальником цього напрямку Уїльямом Інмоном (W. Inmon) як «предметно-орієнтоване, інтегроване, незмінне, таке що підтримує хронологію, набори даних, організоване з метою підтримання управління, покликане виступати в ролі єдиного джерела істини, що забезпечує менеджерів і аналітиків достовірною інформацією, необхідною для оперативного аналізу та прийняття рішень».

Сховище даних виконує ряд функцій, але його основне призначення – надання точних даних та інформації з найменшими затратами часу і коштів.

Основний принцип роботи сховищ даних був сформований автором: дані, одного разу занесені до сховища даних, у подальшому багаторазово витягуються з нього і використовуються для аналізу. Звідси випливає одна з основних переваг використання сховища даних в роботі підприємства – контроль за критично важливою інформацією, отриманою з різних джерел, як за виробничим ресурсом.

Дані в сховище надходять з оперативних систем (OLTP-систем), із зовнішніх джерел, наприклад статистичних звітів, «викачаних» з Інтернету прайс-листів інших компаній і т.п. Наповнення інформаційних сховищ відбувається в декілька *етапів*:

1) *екстракція (витяг)* – імпорт даних у сховище з інформаційних підсистем, виробничих відділів та інших джерел, а також дані з різних зовнішніх джерел, де вони можуть мати різні імена, атрибути, одиниці виміру і способи кодування;

2) *трансформація* – консолідування, агрегування даних (тобто обчислюються сумарні або ін. показники), розбиття їх на фракції, коригування та трансформування у відповідні формати, «очищення» від індивідуальних ознак (тобто приведення до єдиного вигляду);

3) *завантаження у сховище у вигляді «історичних пластів»*, кожен з яких належить до конкретного періоду часу

Інформаційне сховище (DWh) може бути реалізоване як:

- централізоване сховище даних, в якому зібрана інформація з декількох джерел – операційних баз даних;
- розподілене сховище даних, яке представляє собою систему локальних сховищ, орієнтованих на певну наочну область і функціонуючих як єдине інформаційне сховище.

Централізоване сховище даних має різні назви в конкретних його реалізаціях: Univers (система Business Objects), вибірка (система «Контур Стандарт»), гіперкуб (система SAS), пул (система SAP R-3) і ін.

У розподіленому сховищі даних дані розподілено за функціональними місцями їх виникнення між інформаційними сховищами даних.

### **Рекомендована література**

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.
3. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Держ. податк. адмін. України ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.
4. Івахненко С. В. Інформаційні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю в контексті світової інтеграції : моногр. Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія». Житомир : ПП «Рута», 2015 429 с.
5. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.

## ТЕМА 2. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ЗБЕРЕЖЕНИХ ДАНИХ

### 2.1. Технології, орієнтовані на оперативну обробку даних (OLTP)

### 2.2. Технологія оперативного аналізу даних (OLAP)

### 2.3. Технологія інтелектуального аналізу даних (DMg)

#### 2.1. Технології, орієнтовані на оперативну обробку даних (OLTP)

Технології OLTP (On-line Transaction Processing) – технології, орієнтовані на оперативну (транзакційну) обробку даних. Вони характерні для класичних реляційних баз даних, що були детально розглянуті нами вище. Дані OLTP-систем організовані у вигляді оперативної бази даних, для яких характерні наступні ознаки:

- дані підібрані відповідно до конкретних додатків (програмного забезпечення);
- дані організовано відповідно до процесів (виписування рахунків, відвантаження запасів тощо);
- оперативний характер даних – істинність даних гарантована тільки момент читання, оскільки в наступну мить вони вже можуть бути змінені у результаті чергової транзакції;
- розробникам необхідно враховувати такі факти як боротьба з взаємним блокуванням процесів, зберігання цілісності даних;
- в OLTP-системах взагалі немає підсумкових даних. Усі агреговані показники підраховуються заново на певну дату. Це обумовлено такими характерними ознаками економічної інформації як масовість, її проста арифметична обробка і при цьому складні логічні зв'язки. За таких умов, дані значно легше повторно обрахувати, аніж зберігати. Це означає, що кожний агрегований показник має за собою «шлейф» первинних даних, а це значним чином ускладнює здійснення над ними аналітичних дій.

Таким чином, оперативні дані мало придатні для безпосереднього складного аналізу. Системи OLTP призначені для оперативної обробки даних, тому вони не пристосовані для зберігання інформації за тривалий (більше кількох місяців) період. Відомий британський дослідник та винахідник реляційної моделі керування базами даних Едгар Франк Кодд писав: «реляційні бази даних є і будуть найпридатнішою технологією для зберігання корпоративних даних. Існує необхідність не в новій технології баз даних, а, швидше, у засобах аналізу, що доповнюють функції існуючих СУБД і досить гнучких, щоб передбачити й автоматизувати різні види інтелектуального аналізу, властиві OLAP».

#### 2.2. Технологія оперативного аналізу даних (OLAP)

Багатоплановість, складність і великі об'єми інформації, що є інформаційною базою аналізу, вимагають використання сучасних програмно-технічних засобів для її обробки. Необхідність об'єднувати, переглядати, деталізувати економічні дані у процесі аналізу з їх одночасною багатовимірністю визначили загальні вимоги до аналітичних систем. Ряд методів і методик

економічного аналізу можуть бути формалізовані, що зумовлює можливість і доцільність розробки програмних продуктів, що автоматизують рішення різних задач аналізу.

Проблема аналізу початкової інформації для прийняття рішень виявилася настільки значимою, що з'явився окремий напрям інформаційних технологій – інформаційно-аналітичні системи, що об'єднані терміном **Business Intelligence**. У цілому склався ринок OLAP-систем, інформаційних сховищ (DWH), інтелектуального аналізу (DMg), систем підтримки прийняття рішень (DSS).

Концепцію OLAP (*On-line Analytical Processing*) сформулював і описав у 1993 р. Едгар Франк Кодд, відомий дослідник баз даних і автор реляційної моделі.

Однією із задач оперативного або OLAP-аналізу є швидке (в межах кількох секунд) витягання з інформаційного сховища необхідних аналітику даних. Засоби OLAP забезпечують можливість сортування і вибірки даних за заданих умов, можуть задаватися різні якісні і кількісні умови. Засоби OLAP дозволяють виконувати аналітичні роботи різного характеру в наочній області користувача власними засобами, не вдаючись до програмування.

В основі OLAP лежить поняття гіперкуба або багатовимірного куба даних, у комірках якого зберігаються дані, що аналізуються.

Основними елементами гіперкуба є:

- *вимір (dimension)* – це множина об'єктів одного або кількох типів, що, організовані у вигляді ієрархічної структури і забезпечують інформаційний контекст числового показника. Вимір прийнято візуалізувати у вигляді ребра багатовимірного куба. Об'єкти сукупності, яких утворюють вимір, називають членами виміру (*members*). Останні візуалізують як точки або ділянки, що відкладають на осях гіперкуба;

- *комірка (cell)* – це атомарна структура куба, що відповідає повному набору конкретних значень вимірів;

- *факт (міра)* – це числова величина, яка розміщена у комірках гіперкуба, у процесі аналізу факт розглядають як функцію від його характеристик;

- *ієрархія* – групування об'єктів одного виміру в об'єкти більш високого рівня. Ієрархії у вимірах необхідні для можливості деталізації і агрегації значень показників. Ієрархія цілком базується на одному вимірі і формується з його рівнів.

За Е. Ф. Коддом, **багатовимірне концептуальне представлення (*multi-dimensional conceptual view*)** являє собою множинну перспективу, що складається з кількох незалежних вимірів, вздовж яких можуть бути проаналізовані визначені сукупності даних. Одночасний аналіз за кількома вимірами визначається як багатовимірний аналіз. Кожний вимір включає напрями консолідації даних, що складаються із послідовних рівнів узагальнення, де кожний наступний рівень відповідає більшій мірі агрегації даних за відповідним виміром.

Залежно від типу вихідної бази даних **усі продукти OLAP класифікують за трьома класами:**

- *MOLAP (Multidimensional OLAP)* – працює лише з своїми власними багатовимірними базами даних, що організовані у вигляді впорядкованих багатовимірних масивів (гіперкубів, полікубів), а не реляційних таблиць. Це забезпечує багатовимірне зберігання, обробку і подачу даних. Зберігання даних у багатовимірних структурах забезпечує високу продуктивність, оскільки дає змогу

маніпулювати даними як багатовимірним масивом, завдяки чому швидкість обчислення агрегатних значень однакова для будь-якого з вимірів. Однак, у цьому випадку багатовимірна база даних виявляється надлишковою, оскільки багатовимірні дані повністю містять вихідні реляційні дані.

- *ROLAP (Relational OLAP)* – працює як з агрегованими показниками, так і з деталізованими даними. Детальні дані зберігаються в реляційній БД (там, де вони першочергово були створені), агрегати – в тій же БД в спеціально створених службових таблицях. Багатовимірність даних у тут реалізується у вигляді реляційних таблиць. Аналітичні інструменти вибирають дані з реляційної бази і перетворюють їх у багатовимірну модель через проміжних шар метаданих. Головним недоліком ROLAP є менша продуктивність і необхідність значних трудових затрат фахівців при опрацюванні БД.

- *HOLAP (Hibrid OLAP)* – передбачає збереження основних даних у реляційному сховищі, а агрегованих – у багатовимірній базі MOLAP у зручному для користувача вимірі.

### 2.3. Технологія інтелектуального аналізу даних (DMg)

У оперативних базах даних накопичується значний обсяг інформації, що характеризує фінансово-господарську діяльність суб'єктів господарювання. Вирішення задач аналізу можна здійснювати, використовуючи стандартний апарат запитів до баз даних, а окрім того, застосувати методи інтелектуального аналізу даних. У західній літературі використовують термін **Data Mining (DMg)**, що дослівно перекладається як добування даних, «знаходження знань у базах даних», «інтелектуальний аналіз даних».

Інтелектуальний аналіз даних (DMg) – це процес підтримки прийняття рішень, заснований на пошуку в даних прихованих закономірностей (шаблонів інформації). Більшість методів DMg була спочатку розроблена в рамках теорії штучного інтелекту в 70-80-х рр. XX в. Вони набули поширення тільки останніми роками як надбудова над сховищами даних (DW).

**«Сировиною» для DMg можуть бути:**

- *плоскі таблиці оперативних баз даних.* Саме з них і починалася історія DMg;

- *дані, одержані після обробки за допомогою OLAP-технологій.* У багатьох випадках їх використання є більш ефективним.

Data Mining є, практично, надбудовою над OLAP-системою (див. рис. 1.8).

Якщо у межах технології OLAP основний тягар аналізу лягає на плечі людини, то використання Data Mining перекладає тягар формулювання гіпотез і виявлення незвичних шаблонів на комп'ютер.

У загальному випадку **DMg складається з трьох стадій:**

1) *виявлення закономірностей (вільний пошук (Discovery)).* На цій стадії здійснюються такі процеси як: виявлення закономірностей умовної логіки (Conditional Logic), виявлення закономірностей асоціативної логіки (Associations and Affinities), виявлення трендів і коливань (Trends and Variations);

2) *використання виявлених закономірностей для передбачення невідомих значень (прогнозне моделювання (Predictive Modeling))* включає у себе такі дії як

передбачення невідомих значень (Outcome Prediction) та прогнозування розвитку процесів (Forecasting);

3) *аналіз винятків (Forensic Analysis)*, призначений для виявлення і тлумачення відхилень і аномалій у знайдених закономірностях (*Deviation Detection*).

Задачі DMg класифікують перш за все за типами інформації, що витягується, тобто за видами знайдених закономірностей. *Виділяють наступні п'ять видів задач:*

1. *Класифікація* – дозволяє виявити ознаки, що характеризують однотипні групи об'єктів (класи), для того, щоб за відомими значеннями цих характеристик можна було віднести новий об'єкт до того або іншого класу. Передбачається, що характеристики класів відомі наперед (до моменту здійснення аналізу). Як методи рішення задачі класифікації застосовують алгоритм найближчого сусіда (Nearest Neighbor), індукцію дерев рішень, «навчені вчителем» нейронні мережі.

2. *Кластеризація* – розповсюдження ідеї класифікації на складніший випадок, коли самі класи не призначені. В результаті виконання процедури кластеризації початкові дані розбиваються на однорідні групи (кластери). Це дозволяє підприємству виробити по відношенню до кожної з груп (наприклад, до груп покупців) певну політику. Задача кластеризації значно складніша за задачу класифікації. У даний час найбільш часто задачі кластеризації вирішуються методом «навчання без вчителя» спеціального виду нейронних мереж.

3. *Виявлення асоціацій*. Асоціація – закономірність в даних, що фіксує настання двох (або більше) одночасних подій. Типовий приклад асоціації досліджується в задачі визначення пар виписаних одночасно документів (наприклад, накладна і податкова накладна, платіжне доручення про виплату заробітної плати на дебетові картки працівників і платіжне доручення про сплату податків і зборів, пов'язаних з оплатою праці, тощо).

4. *Виявлення послідовностей*. Послідовність – закономірність у даних, що фіксує настання подій не одночасно, а з деяким певним розривом в часі. Таким чином, асоціація є окремий випадок послідовності з нульовим тимчасовим лагом. Наприклад, виписування відрядного посвідчення працівникові й авансовий звіт про витрачені кошти; податкова декларація і платіжне доручення про сплату податків.

5. *Прогнозування* – формалізована процедура прогнозу, яка на основі дослідження поточних і минулих даних дозволяє оцінити майбутні значення числових показників.

### **Рекомендована література**

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч.посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку : навчально-методичний посібник для самост. вивчення дисципліни ; Київський національний економічний ун-т. К. : КНЕУ, 2014. 288 с.

## ТЕМА 3. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ, ЇХ РОЛЬ В ОБЛІКУ ТА УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

**3.1. Інформаційні системи в бухгалтерському обліку, їх сутність і складові**

**3.2. Структура інформаційних систем бухгалтерського обліку**

**3.3. Класифікація бухгалтерських інформаційних систем**

**3.4. Вибір програмного забезпечення для вирішення задач бухгалтерського обліку**

**3.1. Інформаційні системи в бухгалтерському обліку, їх сутність і складові**

Слово система виникло від грецької «systema», що означає ціле, складане з частин або множини елементів, що пов'язане один з одним і утворює визначену цілісність, єдність. Поняття система має широку сферу застосування. Одним із видів системи є інформаційна система. Остання орієнтована на обслуговування інформаційних потреб працівників управлінських служб шляхом виконання технологічних функцій накопичення, зберігання, передачі й обробки інформації. Додання до поняття «система» слова «інформаційна» відображає мету її створення і функціональну приналежність.

Сукупність процедур обробки даних та відповідних їм методів обробки називають інформаційною технологією. Слово «технологія» означає «як?», «яким чином?», «у який спосіб», «послідовність операцій?» для отримання якогось продукту. **Інформаційна технологія** – це сукупність взаємопов'язаних процедур перетворення даних з використанням системи методів їх виконання у визначеному технічному середовищі для одержання інформації нової якості про стан об'єкта, процесу або явища. Інформаційна технологія означає, що об'єктом впливу є інформація, яку необхідно перетворити.

В інформаційній системі поєднано процеси і технології обробки інформації про різні об'єкти. Більше того, щодо кожного з них можуть бути використані специфічні процеси збору даних та методи їх оброблення. Саме тому *інформаційна система характеризується як взаємопов'язана сукупність інформації, засобів і методів її обробки, а також персоналу, що реалізує інформаційний процес*. Судячи з поданих характеристик, складовими інформаційної системи є: інформація, засоби і методи її обробки, персонал, що реалізує інформаційний процес.

Інформаційні системи пов'язують з видами діяльності людини. Підприємницьку діяльність людини обслуговують економічні інформаційні системи.

Система бухгалтерського обліку (навіть у позакомп'ютерному середовищі), є інформаційною системою, оскільки: предметом і продуктом її роботи є інформація; на вході і на виході із системи є інформація заздалегідь визначеного формату; для неї характерні чітко спрямовані інформаційні потоки.

Складовими неавтоматизованої системи бухгалтерського обліку є: інформація як предмет і продукт праці; елементи методу бухгалтерського обліку, з допомогою яких дані про господарські операції перетворюються на звітність;



фахівець – людина, що реалізує інформаційний процес і володіє спеціальними знаннями та методами бухгалтерського обліку.

Автоматизована система бухгалтерського обліку має такі компоненти: інформація як предмет і продукт праці; технічне забезпечення обчислювальні, телекомунікаційні та інші технічні засоби; програмне забезпечення, в якому з допомогою програмних алгоритмів обробки інформації реалізовані методи бухгалтерського обліку; специфічні алгоритми обробки інформації. З-поміж інших, до них ми відносимо елементи методу бухгалтерського обліку, що лише частково піддаються автоматизації; фахівець, що реалізує інформаційний процес і володіє не лише методами бухгалтерського обліку, але і спеціальними знаннями та навичками роботи у комп'ютерному середовищі.

Дослідження показує, що недоречно використовувати в одному словосполученні слова «інформаційна» та «система бухгалтерського обліку». Доцільно у назві конкретизувати методи автоматизації обробки облікової інформації з допомогою комп'ютера. Некоректно ототожнювати дефініції «інформаційна система» і «комп'ютерна система».

### **3.2. Структура інформаційних систем бухгалтерського обліку**

Характерною ознакою будь-якої системи є можливість її декомпозиції поділу на складові частини, що називають підсистемами (елементами системи) і знаходяться у певних відношеннях один з одним. Сукупність підсистем та співвідношень між ними складають структуру інформаційної системи.

Для вирішення задач управління складові інформаційної системи поділяють на *функціональні підсистеми та забезпечуючі підсистеми*.

**Функціональна частина** інформаційної системи призначена для вирішення задач предметної області, зокрема, бухгалтерського обліку. Вона є моделлю системи управління підприємства та відображає його організаційну структуру та особливості діяльності. При декомпозиції функціональну частину можна розбити на підсистеми за різними ознаками:

- 1) за рівнем управління: оперативний, тактичний, стратегічний;
- 2) за предметною областю: інформаційні системи банківські, страхові, статистичні, фондових ринків тощо);
- 3) за видами керованих ресурсів (основні засоби, запаси, кадри, грошові кошти та ін.).

**Забезпечуюча складова** інформаційних систем призначена для реалізації функціональної частини. Вона не пов'язана з вирішенням задач предметної області, а створює «середовище» для роботи прикладних програм. Її завдання – сприяти ефективному функціонуванню системи у цілому та окремих її компонент.

До забезпечуючої компоненти відносять інформаційне, технічне, математичне, програмне, лінгвістичне, організаційне, технологічне, правове і методичне забезпечення. Вони виконують допоміжну функцію у роботі автоматизованих систем обліку. До них, зокрема, можна віднести операційні системи, антивірусні програми, текстові редактори, редактор електронних таблиць, редактор шрифтів та ін.

Невідповідність обраного функціонального програмного забезпечення базовим характеристикам забезпечуючої підсистеми не дозволить здійснювати успішне вирішення задач прикладної області.

### **3.3. Класифікація бухгалтерських інформаційних систем**

Сучасний ринок програмних продуктів представляє велика кількість інформаційних систем, призначених для автоматизації задач бухгалтерського обліку, аналізу й аудиту. Для вибору необхідного підприємству програмного забезпечення необхідно визначитися з колом задач, що підлягають автоматизації, розмірами, галузевою приналежністю підприємства.

Бухгалтерські інформаційні системи поділяють за різними ознаками класифікації. Відповідно до рівнів управління підприємством виділяють наступні основні інформаційні системи:

- оперативний рівень управління використовує системи обробки даних/транзакцій (СОД);
- тактичний рівень управління підприємством – інформаційні системи управління (ІСУ), управлінські інформаційні системи;
- стратегічний рівень управління підприємством автоматизовано з допомогою систем підтримки прийняття рішень (СППР).

Системи обробки даних/транзакцій (у зарубіжній літературі – Data Processing System (DSP), а у вітчизняній – автоматизовані системи управління (АСУ) призначені для вирішення задач управління бізнес-процесами підприємства на оперативному рівні. Тут використовується технологія OLTP (Online Transaction Processing оперативна обробка даних).

**Інформаційні системи управління** служать для вирішення задач управління бізнес-процесами підприємства на тактичному рівні, до якого відносяться процедури середньострокового (від декількох днів до декількох тижнів) планування, аналізу і організації робіт. Якщо на оперативному рівні ми маємо справу з окремим замовленням і супутніми його виконанням транзакціями, то на тактичному рівні розглядаються вже такі об'єкти, як, наприклад, зведення замовлень для формування виробничої програми.

**За рівнем функціональності** економічні інформаційні системи поділяють на однофункціональні; багатофункціональні; повнофункціональні.

### **3.4. Вибір програмного забезпечення для вирішення задач бухгалтерського обліку**

Обрана економічна інформаційна система значним чином впливає на ефективність прийняття управлінських рішень і на успішність підприємства у цілому. Інформаційна система підприємства є віддзеркаленням його системи менеджменту і, часто, змінює саму ідеологію управління ним. Для вдалого вибору бухгалтерської інформаційної системи слід врахувати такі фактори:

1. Наявність вдалих галузевих рішень. Факт впровадження і ефективної експлуатації інформаційної системи на споріднених підприємствах, може бути визначальним при виборі програмного продукту. Одне і те ж програмне забезпечення може бути успішним для однієї галузі і непридатним для іншої.

Поява вдалого галузевого рішення зазвичай обумовлена спільною плідною роботою фахівців-програмістів і підприємства відповідної галузі.

2. Функціональна повнота системи. Доцільно придбавати модулі системи, які будуть потрібні упродовж най ближчих 35 років. Перспективи розвитку на час більше 5 років важко оцінити, тому недоцільно купувати ті модулі, які не передбачається упроваджувати в осяжному майбутньому. Для оцінки необхідної функціональності інформаційної системи підприємства на сучасному етапі слід оцінити обсяг документів, що підлягає опрацюванню. Оскільки кожна господарська операція підлягає реєстрації у первинних документах, тому обсяг операцій слід оцінювати не за грошовим вимірником, а за обсягом документів, що підлягають опрацюванню.

3. Апаратна платформа. Складна, багатофункціональна інформаційна система вимагає комп'ютерів зі значними обчислювальними потужностями та засобів комунікації. Це тягне за собою відповідні витрати.

4. Архітектура системи. Практика впровадження економічних інформаційних систем показала, що найбільш раціональним рішенням є запровадження триланкової архітектури клієнт-сервер (сервер бази даних – сервер програмного забезпечення – клієнт).

5. Кількість випадків вдалого запровадження програмних продуктів, а не обсяг їх продажу. Велике число продажів може свідчити про хороший маркетинг, але зовсім не про якість інформаційної системи. Часто придбане програмне забезпечення залишається невпровадженим у виробничих процес підприємства. Це можуть спричинити такі фактори, як, наприклад, невдалі галузеві рішення, неосвоєність персоналом, погане сервісне обслуговування, відсутність підтримки вітчизняних стандартів або змін законодавства, тощо. Програма вважається успішно запровадженою лише у тому випадку, якщо нею сформовано річний звіт. Отже, терміном введення в експлуатацію є термін один-півтора роки.

6. Ціна системи. Ухвалюючи рішення про впровадження, слід пам'ятати, що повний цикл (покупка, безпосереднє впровадження, супровід на першому етапі) обійдеться в 26 разів дорожче, ніж вартість програмних засобів.

7. Сумісність економічної інформаційної системи з автоматизованими системами управління технологічними процесами. Налаштування інформаційного обміну між економічною управляючою системою і системами управління технологічними процесами повинна бути здійснена в стислі терміни.

### **Рекомендована література**

1. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.
2. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Держ. податк. адмін. України ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.

## **ТЕМА 4. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ З НЕОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ**

**4.1. Характеристика завдань автоматизації обліку операцій з необоротними активами**

**4.2. Вхідні повідомлення про операції з необоротними активами: їх склад і характеристика**

**4.3. Інформаційна технології автоматизованого обліку операцій з необоротними активами**

**4.4. Формування вихідної інформації про необоротні активи**

**4.1. Характеристика завдань автоматизації обліку операцій з необоротними активами**

Комплекс задач «Автоматизація обліку необоротних активів» забезпечує автоматизоване формування господарських операцій з обліку наявності, руху, нарахування амортизації а також ремонту і модернізації, переоцінки інвентарних об'єктів необоротних активів (НА) підприємства.

У даному комплексі задач можна виділити наступні задачі.

- 1) облік наявності та руху необоротних активів;
- 2) розрахунок амортизації необоротних активів;
- 3) розрахунок витрат на ремонт та модернізацію необоротних активів та їх облік;
- 4) облік переоцінки необоротних активів.

Таким чином, комплекси задач (КЗ) з автоматизації обліку необоротних активів повинні виконувати наступні функції: ведення картотеки (довідника) необоротних активів; ведення довідника аналітичного обліку; формування документів про рух необоротних активів; облік господарських операцій з необоротними активами; облік операцій ремонту та модернізації необоротних активів; нарахування амортизації необоротних активів; облік ПДВ щодо необоротних активів; формування результатних звітів обліку необоротних активів.

Аналітичний облік ведеться у вартісних та натуральних показниках за групами, об'єктами обліку, підрозділами і матеріально-відповідальними особами.

Для кожного об'єкта необоротних активів вказують:

- синтетичний рахунок, на якому обліковують даний об'єкт;
- рахунок, на якому враховується знос за даним об'єктом, якщо до цих рахунків прикріплені аналітичні рахунки, то вказують відповідні шифри аналітичного обліку.

До особливостей обліку необоротних активів слід віднести наявність кількох методів оцінки, а також амортизації таких об'єктів. Залежно від характеру, стану необоротних активів, часу оцінювання розрізняють такі види оцінки їх вартості: первісна (історична) собівартість; справедлива вартість; переоцінена вартість; залишкова вартість; вартість, яка амортизується; ліквідаційна вартість.

## **4.2. Вхідні повідомлення про операції з необоротними активами: їх склад і характеристика**

У комп'ютерній системі бухгалтерського обліку до вхідної інформації належать первинні документи, оперативна інформація та масиви нормативно-довідкової інформації.

До вхідної інформації належать:

- 1) первинні документи,
- 2) оперативна інформація,
- 3) нормативно-довідкова інформація.

Окремо слід виділити дані синтетичного і аналітичного обліків про залишок необоротних активів на початок звітного періоду, що не належать до жодної з вказаних груп.

### **4.2.1. Довідники комплексу задач**

#### ***«Автоматизація обліку необоротних активів»***

Для пооб'єктного обліку необоротних активів у підсистемі автоматизовано ведеться «Картотека основних засобів», що являє собою локальну систему аналітичних рахунків і є базовим елементом аналітичного обліку. Аналітичний облік має складну ієрархічну будову, у складі якої необоротні активи класифікуються за наступними ознаками:

- за синтетичними рахунками;
- за групами необоротних активів;
- за інвентарними номерами;
- за номерами карток обліку необоротних активів;
- за структурними підрозділами;
- за матеріально-відповідальними особами;
- за кодами норм зносу.

У комп'ютерній системі бухгалтерського обліку до вхідної інформації належать первинні документи, оперативна інформація та масиви нормативно-довідкової інформації.

До вхідної інформації належать:

- 1) первинні документи,
- 2) оперативна інформація,
- 3) нормативно-довідкова інформація.

Окремо слід виділити дані синтетичного і аналітичного обліків про залишок необоротних активів на початок звітного періоду, що не належать до жодної з вказаних груп.

### **4.2.2. Первинні документи комплексу задач**

#### ***«Автоматизація обліку необоротних активів»***

Будь-який рух необоротних активів пов'язаний з формуванням первинних документів. Такі документи можна класифікувати за наступними групами операцій:

- 1) оприбуткування необоротних активів: Акт приймання-передачі (внутрішнього переміщення) основних засобів (03-1), Акт приймання-здачі відремонтованих, реконструйованих та модернізованих об'єктів (03-2), Відомість на поповнення (вилучення) постійного запасу інструментів (пристроїв) (МШ-1);

2) введення в експлуатацію необоротних активів: Акт про установку, пуск та демонтаж будівельної машини (03-5);

3) вибуття необоротних активів: Акт на списання основних засобів (03-3), Акт на списання автотранспортних засобів (03-4), Акт вибуття малоцінних та швидкозношуваних предметів (МШ-4), Акт на списання інструментів (пристроїв) та обмін їх на придатні (МШ-5), Акт на списання малоцінних та швидкозношуваних предметів (МШ-8).

#### **4.2.3. Оперативна інформація комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів»**

Нагадаємо, що до оперативної інформації ми відносимо бухгалтерські документи, що не є первинними, але є підставою для формування проведення. Зазвичай вони мають форму розрахункової відомості і за походженням належать до внутрішніх документів.

Для комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів» оперативною інформацією є: відомість нарахування амортизації основних засобів; відомість розрахунку витрат ремонту і модернізації, відомість переоцінки необоротних активів тощо.

### **4.3. Інформаційна технологія автоматизованого обліку операцій з необоротними активами**

Фіксування факту здійснення господарської операції завжди оформляється первинними або оперативними документами. Їх формування, зазвичай, здійснюється у структурних підрозділах матеріально відповідальними особами.

Первинні та оперативні документи операцій з необоротними активами не мають значного часового лагу між моментом формування документа і моментом його проведення. Тому, цього ж робочого дня паперовий примірник документа передається у бухгалтерію.

Реєстрація господарських операцій здійснюється лише бухгалтером одним з таких способів:

- введення даних з клавіатури вручну,
- проведення створеної раніше електронної копії документа,
- зчитування інформації з інших технічних пристроїв.

Найчастіше використовується другий спосіб. Бухгалтер знаходить електронну копію документа, що свідчить про здійснену господарську операцію, перевіряє правильність його формування та наявність необхідних реквізитів і проводить його. Такі дії приводять одночасно до генерації проводок і відповідних змін у Інвентарній картці об'єкта необоротних активів. Таким чином, у КСБО формуються три реєстри:

- реєстр первинних документів;
- Картотека необоротних активів;
- Журнал господарських операцій з бухгалтерськими проведеннями.

Для кожної операції складаються шаблони проводок, що генеруються при виконанні операції. Таких проводок може бути одна чи декілька. Зазвичай шаблони бухгалтерських проводок прикріплені до шаблонів первинних та оперативних документів. Тому формування кореспонденцій рахунків

господарських операцій та відповідних їм сум здійснюється автоматично. Бухгалтеру необхідно лише перевірити їх правильність.

До особливостей інформаційної технології вирішення задач автоматизованого обліку необоротних активів слід віднести наступні:

1) невеликий (у межах одного робочого дня) часовий лаг між моментом формування електронної копії документа та її проведенням,

2) можливі значні відмінності при групуванні об'єктів необоротних активів на різних підприємствах та у різних програмних продуктах, що обумовлено організаційними особливостями;

3) необхідність періодичного нарахування амортизації, що також вимагає особливого групування об'єктів обліку;

4) наявність кількох методів оцінки, а також амортизації таких об'єктів, алгоритми розрахунку кожного з них повинні бути закладені у програмному продукті.

#### **4.4. Формування вихідної інформації про необоротні активи**

У результаті вирішення комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів» формується широка номенклатура звітів. У системі бухгалтерського обліку інформаційні потоки роздвоюються на аналітичний і синтетичний облік. Внаслідок цього інформація накопичується у двох відокремлених базових елементах обліку: у аналітичному обліку – в Інвентарній картотеці; у синтетичному обліку – в Журналі господарських операцій.

Зважаючи на це, при формуванні звітної інформації здійснюється «зчитування» відомостей окремо з аналітичного і синтетичного обліків. Отже, вихідними документами комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів» є аналітичні звіти та фінансова звітність.

Аналітична (управлінська) звітність – є внутрішньою, а тому вона не регламентована за змістом, формою і часом. Їх склад і зміст може відрізнятися на різних підприємствах і відділах та залежить від запиту користувача.

У результаті вирішення задач автоматизованого обліку необоротних активів можуть бути сформовані наступні вихідні документи – аналітичні звіти:

1. Відомість зносу, в якій відображається первісна вартість, сума зносу, знос за місяць і залишкова вартість об'єктів обліку. Звіти формуються в розрізі видів необоротних активів, містять коефіцієнти змінності і прискореної амортизації.

2. Відомість наявності дорогоцінних металів відображає вміст золота, срібла і інших дорогоцінних металів в об'єктах необоротних активів згідно з даними, що містяться у картках.

3. Звіт повного зносу формується за об'єктами, за якими сума зносу досягла значення первісної вартості.

4. Зведений звіт зносу містить інформацію без деталізації за об'єктами необоротних активів, первісної вартості, зносу, залишкової вартості.

5. Відомість наявності та руху основних засобів відображає залишки на початок заданого періоду, а також надходження, вибуття і підсумки на кінець періоду. В ній містяться тільки ті об'єкти основних засобів, за якими були проведені відповідні операції за вказаний період.

6. Відомість переоцінки – тут визначають відновлювальну і залишкову вартість, а також суму зносу за місяць після переоцінки об'єктів необоротних активів.

7. Відомість зведеного обліку необоротних активів і корегування амортизації.

8. Відомість обліку витрат на ремонт та інші.

Фінансова звітність формується за даними синтетичного обліку. Законодавство регламентує її зміст, форму і спосіб розрахунку показників. Дані про наявність, рух і амортизацію необоротних активів надаються в різних варіантах і з різною деталізацією майже в усіх формах фінансової звітності. А саме:

У Балансі (Звіті про фінансовий стан) (ф. 1) необоротні активи розкриваються у Розділі I. Необоротні активи. У формі 2 «Звіт про фінансові результати» інформація про необоротні активи фігурує: у розділі II «Сукупний дохід» рядок 2400 «Дооцінка (уцінка) необоротних активів». У Звіті про рух грошових коштів (Форма 4) у рядку 3260 «Витрачання на придбання: необоротних активів» показують виплати грошей для придбання (створення) основних засобів, нематеріальних активів та інших необоротних активів (окрім фінансових інвестицій). У цій статті також відображають суми сплачених відсотків, які капіталізуються в первісну вартість кваліфікаційних необоротних активів. Ця інформація формується з аналітичних даних дебету рахунків 63, 68 у кореспонденції з кредитом рахунків 30, 31.

Найбільш детальна інформація про основні засоби подається у формі 5 «Примітки до річної фінансової звітності». Графи таблиці цієї форми дають можливість побачити рух необоротних активів і зміну їхньої вартості упродовж звітного року. Розділ I «Нематеріальні активи» розшифровує інформацію про такі активи, наведені в рядках 1000, 1001, 1002 і 1050\* ф. № 1 Баланс. У розділі I також наводяться дані про гудвіл, хоча останній за своєю сутністю до нематеріальних активів не належить.

### **Рекомендована література**

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
3. Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку : навчально-методичний посібник для самост. вивчення дисципліни ; Київський національний економічний ун-т. К. : КНЕУ, 2014. 288 с.
4. Шквір В. Д. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті : підручник ; Нац. ун-т «Львів. Політехніка». Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2017. 398 с.



## **ТЕМА 5. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ З ЗАПАСАМИ**

### **5.1. Характеристика завдань автоматизації обліку запасів**

### **5.2. Вхідні повідомлення про операції з запасами: їх склад і характеристика**

### **5.3. Інформаційна технологія автоматизованого обліку запасів**

### **5.4. Формування вихідної інформації про запаси**

#### **5.1. Характеристика завдань автоматизації обліку запасів**

Комплекс задач «Автоматизація обліку операцій з запасами» призначений для автоматизованого обліку наявності та руху запасів. Автоматизоване вирішення задачі відбувається як для складського, так і для бухгалтерського обліку матеріальних цінностей. Даний комплекс задач є основним інструментом працівника бухгалтерії (матеріальна група), а робочі місця кількісного обліку – працівника складу (комірника). До функцій даного контуру слід віднести:

- формування й ведення локальної системи аналітичних рахунків;
- кількісно-сумовий облік залишків запасів на складі та їх руху (надходження і вибуття);
- визначення вартості запасів, що надходять або вибувають;
- синтетичний облік запасів на складі;
- розрахунок фактичної собівартості запасів на складі;
- облік переоцінки залишків запасів на складі;
- формування попередніх показників та облік результатів інвентаризації запасів;
- формування й виведення даних про наявність та рух запасів на складі для формування спеціальних аналітичних звітів, а також фінансової звітності.

Одним із важливих питань при здійсненні обліку запасів є вибір методу їх оцінки. Як відомо, залежно від етапу руху запасів застосовують такі методи оцінки запасів:

1) при оприбуткуванні – залежно від джерел надходження, а саме: придбання за плату – за первісною вартістю запасів, виготовлення власними силами підприємства – за виробничою собівартістю запасів, що визначається за П(С) БО 16 «Витрати», внесення до статутного капіталу підприємства – за справедливо вартістю запасів, погодженою засновниками (учасниками) підприємства, безоплатне отримання – за справедливою вартістю одержаних запасів, обмін на подібні або неподібні запаси – за балансовою вартістю переданих запасів (якщо вона перевищує їх справедливу вартість, то первісною вартістю одержаних запасів є їх справедлива вартість);

2) вибуття запасів може відбуватися за такими напрямками як відпуск у виробництво, продаж, обмін, списання виявленої недостачі, та інші. Для оцінки вибутих запасів використовують такі методи: ФІФО (за собівартістю перших за часом надходження запасів), середньозваженої собівартості, ціни продажу, ідентифікованої собівартості відповідної одиниці запасів, нормативних витрат;

3) на дату балансу. Відповідно пункту 24 П(С)БО 9, а також згідно з принципом обачності, запаси на дату балансу відображаються у бухгалтерському обліку за найменшою з двох оцінок: за первинною вартістю або за чистою вартістю реалізації. Чиста вартість реалізації використовується лише у особливих

випадках: якщо на дату балансу ціна запасів знизилась, вони зіпсовані, застарілі або іншим чином втратили первинну очікувану економічну вигоду.

## **5.2. Вхідні повідомлення про операції з запасами: їх склад і характеристика**

До складу вхідних повідомлень про операції із запасами слід віднести такі складові: первинні документи; оперативна інформація; нормативно-довідкова інформація.

Окремо слід виділити дані синтетичного і аналітичного обліків про залишок запасів на початок звітного періоду. Такі дані не належать до жодної з вказаних груп.

### **5.2.1. Довідники комплексу задач**

#### **«Автоматизація обліку операцій із запасами»**

Для аналітичного обліку запасів у середовищі КСБО використовують «Картотеку складського обліку запасів», що є базовим елементом аналітичного обліку даної автоматизованої підсистеми. Картка складського обліку відкривається на кожне найменування, сорт, розмір, профіль, марку окремо. Тут накопичується інформація про надходження і витрачання кожного виду запасів, а також визначається їх залишок на задану дату.

У Картці складського обліку вказуються одиниці виміру, кількість товару на початок звітного періоду, номер складу, матеріально відповідальну особу, номер групи, а також номенклатурний номер запасів. Останній використовують на кожному документі, що супроводжує рух запасів.

Номенклатурний номер складається з 7 цифр.

Для аналітичного і синтетичного обліку запасів у середовищі КСБО використовують такі довідники: номенклатурний довідник, довідник груп товарів, довідник підрозділів та складів, довідник матеріально-відповідальних осіб, План рахунків, довідник типів складських документів, довідник типових операцій, довідник статей витрат, довідник кореспонденцій рахунків.

### **5.2.2. Первинні документи комплексу задач**

#### **«Автоматизація обліку операцій із запасами»**

Рух і наявність запасів на підприємстві підлягає документальному оформленню. Усю сукупність первинних документів, пов'язаних з обліком руху і наявності запасів поділяють за етапами руху таких активів. При автоматизованій обробці інформації використовують такі форми первинних документів:

1) оприбуткування запасів на склад: Накладна, Товарно-транспортна накладна (ф. 1-ТН), Прибутковий ордер (ф. М-4), Акт про приймання матеріалів (ф. М-7), Рахунок-фактура (ф. 868);

2) Наявність запасів на складі: Картка складського обліку (ф. М-12), Матеріальний ярлик (ф. М-16), Сигнальна довідка про відхилення фактичного залишку матеріалів від встановлених норм запасу (ф. М-18);

3) Вибуття запасів із складу та внутрішнє переміщення: Лімітно-забірна картка (ф. М-8, 9, 28, 28а); Акт-вимога на заміну матеріалів (ф. М-10); Накладна - вимога на відпуск (внутрішнє переміщення) матеріалів (ф. М-11), Рахунок- фактура (ф. 868), Товарно-транспортна накладна (ф. 1-ТН), Накладна.

4) документи про здійснені транспортно-заготівельні витрати – Акт здачі-приймання виконаних робіт (наданих послуг), що свідчить про отримані транспортні послуги, послуги завантаження /вивантаження, комісійні витрати, пов'язані з пошуком і замовленням товарів тощо;

5) податкові первинні документи: податкова накладна, що свідчить про податок на додану вартість (ПДВ) сплачений у складі ціни придбаних запасів; вантажно-митна декларація, що свідчить імпорт або експорт запасів, їх вартість та усі належні до сплати митні платежі, акцизний податок.

### **5.2.3. Оперативна інформація комплексу задач**

#### **«Автоматизація обліку операцій із запасами»**

На відміну від ручної обробки облікової інформації, в середовищі КСБО додатково виділяють ще один клас вхідних повідомлень – оперативну інформацію. Це бухгалтерські документи, де здійснено певні розрахунки, і які є підставою для формування кореспонденції рахунків. Зазвичай, вони мають форму розрахункової відомості і за походженням належать до внутрішніх документів.

Для комплексу задач «Автоматизація обліку операцій з запасами» оперативною інформацією є «Відомість списання транспортно-заготівельних витрат», «Інвентаризаційний опис», «Відомість інвентаризації запасів».

Відомість списання транспортно-заготівельних витрат формують лише у випадку, якщо на підприємстві прийнято рішення про розподіл таких витрат між видами запасів. Такі витрати акумулюються на окремому рахунку (субрахунку) і щомісячно розподіляються між залишками запасів тих, що вибули, і тих, що не вибули. Такий розподіл здійснюють методом середнього відсотка.

Суму транспортно-заготівельних витрат, розраховану у Відомості, списують на витрати періоду шляхом проведення вказаного документа. Кореспонденція рахунків та відповідна їм сума операції формуються автоматично з прикріплених шаблонів.

### **5.3. Інформаційна технологія автоматизованого обліку запасів**

Нагадаємо, що реєстрація господарської операції може здійснюватися одним з таких способів:

- 1) введення даних з клавіатури вручну,
- 2) проведення створеної раніше електронної копії документа,
- 3) зчитування інформації з інших технічних пристроїв.

Для підсистеми автоматизованого обліку запасів характерним є часте застосування другого і третього способів. Тут додатково використовують такі електронні пристрої як сканер штрих-кодів, електронні ваги, радіо-маячки та ін. У результаті використання додаткових технічних засобів формується електронний звіт, а на його підставі – електронний документ в КСБО (рис. 8.1).

Комірних періодично передає первинні документи, що свідчать про рух запасів до бухгалтерії. Бухгалтер знаходить сформовану електронну копію відповідного документа і здійснює його проведення. Зазвичай, кореспонденція рахунків, що відповідає певному первинному документу, закладена виробниками. Тому формування проводок та розрахунок відповідних їм сум здійснюється автоматично. Бухгалтер лише перевіряє їх правильність.

За наслідками проведення здійснюються записи:

1) до базового елемента аналітичного обліку (Картки складського обліку), а також

2) генерація бухгалтерських проведень і запис до базового елемента синтетичного обліку (Журналу обліку господарських операцій).

#### **5.4. Формування вихідної інформації про запаси**

У результаті роботи підсистеми «Автоматизація обліку операцій з запасами» формується ряд звітів, що формують два інформаційні потоки:

- аналітична (управлінська) звітність, що «зчитується» з базового елемента аналітичного обліку – Картотеки складського обліку запасів, і

- фінансова звітність, сформована з показників синтетичного обліку.

Аналітична (управлінська) звітність – формується на задоволення інформаційних потреб керівництва підприємства, тому вона не регламентована за змістом, формою і часом. Її склад і зміст може відрізнятися на різних підприємствах і відділах, та залежить від запиту користувача.

У результаті вирішення задач автоматизованого обліку запасів можуть бути сформовані наступні вихідні документи – аналітичні звіти:

1) Звіти:

- Матеріальний звіт (ф. М-19) – призначений для обліку наявності і руху запасів, що знаходиться на будівельній ділянці у матеріально відповідальних осіб (бригадирів, начальників цехів, майстрів, комірників тощо),

- Товарний звіт – призначений для відображення наявності та руху товарних запасів на торговельних підприємствах безпосередньо на торгових точках,

- Інвентаризаційний опис № \_ (ф. М-21) – складається при знятті натуральних залишків запасів, що знаходяться у матеріально відповідальних осіб;

2) Відомості (вони зазвичай мають довільну форму): відомість обліку залишків запасів; відомість прибуткування запасів; відомість вибуття запасів; оборотна відомість руху запасів; відомість забезпеченості запасами; відомість запасів, зарезервованих покупцем, тощо.

Формування усіх вказаних вище звітів здійснюють як за узагальнюючими показниками, так і у розрізі складів, матеріально-відповідальних осіб, груп запасів, видів запасів. Відомості формуються станом на довільну дату.

Фінансова звітність формується за даними, зафіксованими у базовому елементі синтетичного обліку – Журналі господарських операцій. Вона регламентована законодавчо за формою, змістом і способом розрахунку її показників.

Дані про наявність і рух запасів надаються у таких формах фінансової звітності як Баланс (Звіт про фінансовий стан) (ф. 1) і Примітки до фінансової звітності (ф. 5).

Згідно з НП(С)БО 1 у Балансі (Звіті про фінансовий стан) запаси відображаються єдиною статтею «Запаси» (таблиця 8.1).

У Примітках до річної фінансової звітності, у VIII розділі, застосовується більш детальна класифікація запасів з 12-ти груп (таблиця 8.2). При цьому, якщо у Балансі поточні біологічні активи відображаються окремою статтею, у Примітках до фінансової звітності їх включено як складову запасів.

### **Рекомендована література**

1. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.
2. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч.посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
3. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку : підручник / Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана». К. : КНЕУ, 2016. 590 с.

## **ТЕМА 6. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ПРАЦІ ТА ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ**

- 6.1. Характеристика завдань автоматизації обліку праці і заробітної плати**
- 6.2. Вхідні повідомлення про затрачену працю та нараховану заробітну плату**
- 6.3. Інформаційна технологія автоматизованого нарахування заробітної плати та відображення її в КСБО**
- 6.4. Формування вихідної інформації про затрачену працю та нараховану заробітну плату**

### **6.1. Характеристика завдань автоматизації обліку праці і заробітної плати**

Комплекс задач «Автоматизація обліку праці і заробітної плати» забезпечує автоматизовану реєстрацію даних про затрачену працю, нарахування заробітної плати та відповідних утримань з неї, а також відображення в обліку цих операцій.

У загальному вигляді перелік функціональних можливостей можна представити у вигляді наступних процедур, пов'язаних з оплатою праці персоналу підприємств і організацій, при погодинній і відрядній формах оплати праці: автоматизована розробка графіків роботи персоналу підприємства (з будь-яким режимом роботи); ведення картотеки працівників підприємства (особових рахунків працівників); фіксування даних про затрачену працю за різними формами оплати праці (відрядна, штатно-окладна, за трудовою угодою з позаштатними працівниками); нарахування заробітної плати із використанням різних форм оплати праці, доплатами і нарахуваннями; обчислення належних утримань із заробітної плати, регламентованих законодавством і добровільних; розрахунок та відображення в обліку щомісячних і разових виплат у між розрахунковий період (аванси, допомоги, відпускні тощо); коригування (у разі потреби) нормативних даних і довідкової інформації; коригування й перерахунок нарахованої заробітної плати і утримань з неї (за необхідністю); реєстрація господарських операцій з оплати праці в аналітичному і синтетичному обліку; сторнування помилково нарахованих або утриманих сум у попередні періоди; формування і друк звітних документів: платіжних відомостей, зведень, реєстрів і т. ін.; формування і друк довідок про відпрацьований час (виробіток), нараховану заробітну плату, здійснені з неї утримання і виплачені кошти.

До особливостей автоматизованого обліку праці та заробітної плати слід віднести:

1) різні форми оформлення трудових відносин (трудовим договором, трудовим контрактом за КЗпП, трудовою угодою за Цивільним кодексом України), а відтак різне нормативно-правове регулювання праці, її нормування та оплата;

2) різні системи оплати праці (погодинна, відрядна) та відповідні їм форми (штатно-окладна, погодинно-преміальна, відрядна пряма, акордна, колективно-відрядна, відрядно-прогресивна та ін.), а відтак: затрачена праця фіксується у різних первинних документах; оплата праці розраховується за різними алгоритмами; різне нормування праці та її оплати (8-годинний робочий день, мінімальна заробітна плата за місяць або годину);

3) наявність різного виду доплат;

4) наявність різноманітних утримань із заробітної плати: обов'язкових (податки і збори, за судовими рішеннями) і добровільних (комунальні платежі, кредитні внески тощо);

5) наявність пільг для працівників при оподаткуванні заробітної плати.

Для обробки облікової інформації в умовах КСБО характерні такі особливості як: інтеграція модулів кадрового обліку, обліку праці та її оплати у єдине ціле; децентралізація збору інформації про обсяг виробітку та відпрацьований час; централізована обробка інформації про нарахування заробітної плати та розрахунки, пов'язані з її виплатою.

## **6.2. Вхідні повідомлення про затрачену працю та нараховану заробітну плату**

Інформація про здійснену господарську операцію надходить з первинних документів. У комп'ютеризованій системі бухгалтерського обліку до вхідної інформації також належать оперативна інформації та масиви нормативно-довідкової інформації.

Розглянемо більш детально складові вхідної інформації для комплексу задач «Автоматизація обліку праці і заробітної плати».

### **6.2.1. Довідники комплексу задач**

#### ***«Автоматизація обліку праці і заробітної плати»***

Усі довідники комплексу задачі «Автоматизація обліку праці і заробітної плати» можна класифікувати за такими групами:

1. Класифікатори і норми встановлені законодавчо.
2. Норми праці та її оплати визначені підприємством.
3. Особові дані працівників.

Класифікатори і норми встановлені законодавчо, трудові відносини і оплата праці має важливе соціальне значення, а тому підлягають державному регулюванню.

Основними важелями впливу держави на порядок і рівень оплати праці на підприємствах України є державні соціальні гарантії. Вони обов'язкові на всій території України для підприємств усіх форм власності і господарювання.

Такі норми, зазвичай закладені розробником програмного продукту, а тому не потребують введення або корегування з боку працівників підприємства. До таких довідників, зокрема, належать:

1) види трудових договорів.

2) класифікатор професій, визначений Національним класифікатором професій ДК 003:2010;

3) довідник тарифно-кваліфікаційних характеристик, який визначає перелік основних робіт, які властиві тій або іншій посаді, та забезпечує єдність у визначенні кваліфікаційних вимог щодо певних посад;

4) види відпусток: а) щорічні (основна, додаткова за роботу зі шкідливими та важкими умовах праці, додаткова за особливий характер праці, ін.); б) додаткові у зв'язку із навчанням; в) творчі; г) для підготовки та участі у змаганнях; д) соціальні (відпустка у зв'язку з вагітністю і пологами, відпустка по догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку, відпустка у зв'язку з

усиновленням дитини, додаткова відпустка працівникам, які мають дітей); е) відпустка без збереження заробітної плати;

5) розмір мінімальної заробітної плати (місячний, годинний);

б) норми оплати праці за роботу в понаднормовий час, в святкові, неробочі і вихідні дні, в нічний час, за час простою, що мав місце не з вини працівника, при виготовленні продукції, що виявилася браком не з вини працівника; працівників, молодших вісімнадцяти років, при скороченій тривалості їх щоденної роботи.

#### **6.2.2. Первинні документи комплексу задач**

##### ***«Автоматизація обліку праці і заробітної плати»***

Усю сукупність первинних документів обліку праці та заробітної плати можна поділити на такі групи:

1) кадровий облік. Хоча кадровий облік не належить до функцій бухгалтерського обліку, в автоматизованих системах він тісно пов'язаний з операціями обліку праці та заробітної плати. Такий облік надає інформацію про наймання працівника, його звільнення або вихід у відпустку;

2) первинні документи обліку праці;

3) первинні документи обліку заробітної плати, що включає обчислення сум нарахованої зарплати, утримань з неї, а також нарахування соціальних внесків на фонд оплати праці;

4) облік розрахунків з оплати праці. Тут здійснюються розрахунки з працівниками з оплати праці, з бюджетом щодо податків і зборів, пов'язаних з оплатою праці.

#### **6.2.3. Оперативна інформація комплексу задач**

##### ***«Автоматизація обліку праці і заробітної плати»***

Нагадаємо, що оперативна інформація – це бухгалтерські документи, що не є первинними, але є підставою для формування проведень. Зазвичай вони мають форму розрахункової відомості і за походженням належать до внутрішніх документів.

До оперативної інформації комплексу задач «Автоматизація обліку праці і заробітної плати» відносять Розрахункову відомість нарахованої заробітної плати (ф. № П-50);

Цей документ є одночасно:

1) реєстром для здійснення розрахунків, пов'язаних з визначенням заробітної плати, утримань з неї та суми до виплати;

2) документом, що є підставою для формування записів у базових реєстрах аналітичного і синтетичного обліків.

Відомість формують зазвичай за кожним підрозділом окремо, де групують працівників за однаковими видами робіт (адміністративно-управлінський персонал, робітники виробничого підрозділу, обслуговуючі працівники). Важливо здійснити правильне групування працівників за видами робіт оскільки в одному підрозділі можуть працювати виробничий та обслуговуючий персонал. Їх заробітна плата має різний механізм включення до собівартості продукції.

Нарахування заробітної плати здійснюють раз на місяць на базі таких даних:

1) інформація про робочий час або фактичний виробіток;

2) розмір окладу, тарифної ставки, розцінки за вироблену продукцію тощо;



3) розмір доплат, надбавок, премій, матеріальної допомоги, визначені законодавством, колективним договором на підприємстві, наказами керівника тощо;

4) ставки податків, соціальних відрахувань, розміри податкових пільг та ін.

5) розмір добровільних утримань, а також утримань за виконавчими листами.

### **6.3. Інформаційна технологія автоматизованого нарахування заробітної плати та відображення її в КСБО**

Інформаційна технологія обліку праці та її оплати має такі етапи обробки даних і відповідні їм особливості:

Етап I. Фіксування вхідної інформації – даних про затрачену працю: на цьому етапі відбувається фіксування у первинних документах даних про затрачену працю. Відбувається ідентифікація працівника через занесені у довідники його особисті дані (прізвище, ім'я, по батькові, табельний номер, посада), а також фіксування відпрацьованого часу або здійсненого виробітку.

Етап II. Реєстрація інформації про нараховану заробітну плату та інші пов'язані з нею суми. На відміну від інших ділянок обліку, реєстрація операцій нарахування зарплати здійснюється не на базі первинних документів, а виключно на підставі Розрахункової відомості, що належить до оперативної інформації. Це відбувається шляхом проведення документа, що призводить до генерації бухгалтерських проводок з шаблонів відомості. Записи реєструються у базових елементах обліку:

- в аналітичному обліку – в Особовій картці працівника;

- в синтетичному обліку – в Журналі господарських операцій.

Для різних відділів підприємства призначені окремі шаблони Розрахункової відомості, оскільки оплата їх праці включається до собівартості у різний спосіб. Суми оплати праці працівників цехів, безпосередньо зайнятих виробництвом, прямо включається до собівартості продукції. Заробітна плата адміністративно-управлінського персоналу списується на витрати періоду. Фонд оплати праці допоміжного персоналу розподіляється за видами продукції. Для кожної групи працівників формуються різні бухгалтерські проведення.

Етап III. Формування звітності. Крім виконання оперативних розрахунків по заробітній платі в програмах відбувається накопичення даних для формування звітів про сукупні нарахування та утримання за рік. Експлуатація програм передбачає періодичне введення і обробку оперативної облікової інформації, розрахунок заробітної плати, формування й друк звітних документів, довідок. Тривалість циклу розрахунків відповідає звітному періоду (як правило, вона дорівнює місяцю). Результати розрахунків нагромаджуються в системі у вигляді архівної інформації.

Таким чином, до особливостей інформаційної технології обробки інформації про операції обліку праці та її оплати слід віднести наступні:

- 1) значне нормативне регулювання вказаної ділянки обліку;

- 2) при здійсненні розрахунків заробітної плати та пов'язаних з нею сум велике значення належить нормативно-довідковій інформації;

3) можливий автоматизований збір інформації про вихід працівників на роботу та відпрацьований ними час;

4) реєстрація операції здійснюється не на базі первинних документів, а виключно на підставі Розрахункової відомості нарахування заробітної плати, що належить до оперативної інформації;

5) розрахункам з оплати праці притаманні масовість (велика кількість) та складні логічні зв'язки, що підвищує ймовірність помилки навіть за їх автоматизованої обробки.

#### **6.4. Формування вихідної інформації про затрачену працю та нараховану заробітну плату**

У результаті роботи підсистеми «Автоматизація обліку праці і заробітної плати» формується ряд звітів, що утворюють два інформаційні потоки:

- аналітична (управлінська) звітність, що «зчитується» з базового елементу аналітичного обліку – Особової картотеки працівників,

- фінансова звітність, сформована з показників синтетичного обліку.

Аналітична (управлінська) звітність – формується для задоволення інформаційних потреб внутрішнього користувача. Тому вона не регламентована за змістом, формою і часом. Її склад і зміст може відрізнятися на різних підприємствах і відділах, та залежить від запиту користувача. Форми внутрішньої звітності можуть бути сформовані щодо окремого працівника, у розрізі відділів, окремих категорій працівників (вікових, кваліфікаційних, соціальних та ін.).

Фінансова звітність формується за даними синтетичного обліку. Законодавство регламентує її зміст, форму і спосіб розрахунку показників. Дані про затрачену працю та її оплату надаються у різних варіантах і з різною деталізацією у таких формах фінансової звітності

#### **Рекомендована література**

1. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Держ. податк. адмін. України ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.
2. Івахненко С. В. Інформаційні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю в контексті світової інтеграції : моногр. Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія». Житомир : ПП «Рута», 2015 429 с.

## **ТЕМА 7. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ**

### **7.1. Характеристика завдань автоматизації обліку готової продукції**

### **7.2. Вхідні повідомлення про операції з виробництва, руху і зберігання готової продукції**

### **7.3. Інформаційна технологія автоматизованого обліку готової продукції**

### **7.4. Формування вихідної інформації про виробництво і готову продукцію**

#### **7.1. Характеристика завдань автоматизації обліку готової продукції**

Комплекс задач «Автоматизація обліку готової продукції» призначений для обліку наявності та руху готової продукції на складах, а також розрахунку собівартості готової продукції.

В даному комплексі задач можна виділити два окремих види розрахунків:

- 1) пов'язані з розрахунком витрат та калькуляцією собівартості продукції;
- 2) пов'язані з обліком та контролем наявності та руху готової продукції.

Операції з готовою продукцією є кінцевим результатом процесу виробництва. Підсистема здійснює облік та контроль її випуску, наявності, переміщення, відвантаження та реалізації.

Калькулювання собівартості продукції є однією з найважливіших ділянок для оцінки виробничо-господарської діяльності підприємства. Реалізацією продукції завершується кругообіг коштів підприємства, що дозволяє при чіткій організації обліку продукції визначити результати його виробничо-господарської діяльності.

Даний комплекс задач можна розділити на дві підсистеми:

- 1) облік випуску готової продукції та калькулювання її собівартості;
- 2) облік наявності, прибуткування, переміщення та відвантаження готової продукції.

До особливостей даної ділянки обліку слід віднести наступні:

1. Варіативність методів калькулювання собівартості продукції. Готова продукція в бухгалтерському обліку може оцінюватися за одним з таких варіантів.

2. Варіативність методів оцінки готової продукції на складі. Оскільки готова продукція належить до запасів, її оцінюють за одним із притаманних їм методів залежно від етапу її руху.

Алгоритми розрахунків кожного з методів оцінки запасів, зазвичай, закладені у програмному продукті. Бухгалтер обирає один з них, що попередньо визначено у наказі «Про облікову політику підприємства». Для певного артикулу запасів використовується лише один метод оцінки. Зазвичай тривалість циклу для оцінки вибуття запасів, а також формування їх залишків складає один місяць.

Одиницею бухгалтерського обліку готової продукції є їхнє найменування або однорідна група (вид). Такою одиницею може бути вид, сорт, марка тощо. Аналітичний облік ведеться у вартісних та натуральних показниках.

## **7.2. Вхідні повідомлення про операції з виробництва, руху і зберігання готової продукції**

Аналогічно до раніше розглянутих ділянок обліку, реєстрація фактів про господарські операції з виробництва, руху і зберігання готової продукції здійснюється за допомогою вхідних повідомлень. До них належать: масиви нормативно-довідкової інформації, первинні документи, оперативна інформація.

Окремо слід виділити дані синтетичного і аналітичного обліку про незавершене виробництво, залишок готової продукції на складі на початок звітного періоду. Такі дані не належать до жодної з вказаних груп.

### **7.2.1. Довідники комплексу задач**

#### **«Автоматизація обліку готової продукції»**

Основним довідником і базовим елементом аналітичного обліку виробництва є Калькуляція – електронна таблиця, що накопичує дані про виробничу собівартість продукції. Калькуляція відкривається на кожен партію найменування, сорт, розмір, профіль, марку виробленої продукції окремо.

До виробничої собівартості продукції відносять такі витрати:

- 1) прямі матеріальні витрати;
- 2) прямі витрати на оплату праці;
- 3) інші прямі витрати;
- 4) змінні загальновиробничі витрати і постійні розподілені загальновиробничі витрати;
- 5) вартість супутньої продукції та поворотних відходів (за справедливою вартістю) – віднімається.

Для аналітичного обліку готової продукції призначено окремий довідник і базовий елемент аналітичного обліку – Картка складського обліку готової продукції, що призначена для відображення даних про наявність і рух готової продукції на складі. Тут відображають види готової продукції, їх коди і одиниці виміру, фіксують надходження і вибуття таких запасів та розраховують їх залишок на певну дату.

### **7.2.2. Первинні документи комплексу задач**

#### **«Автоматизація обліку готової продукції»**

Виробнича собівартість продукції накопичується у електронній таблиці «Калькуляції» на підставі первинних документів та відомостей розподілу витрат. Документальне оформлення витрат, що включаються до собівартості продукції, залежить від виду цих витрат:

- 1) витрати на сировину та матеріали. їх передача у виробництво зазвичай оформляється такими первинними документами: Лімітно-забірна картка (ф. М-8, 9, 28, 28а), Накладна-вимога на відпуск (внутрішнє переміщення) матеріалів (ф. М-11), Акт-вимога на заміну (додатковий відпуск) матеріалів (ф. М-10);
- 2) транспортно-заготівельні витрати оформляють Актом здачі-приймання виконаних робіт (наданих послуг);
- 3) витрати на оплату праці списують на підставі Розрахункової відомості нарахування заробітної плати;
- 4) загальновиробничі витрати списують на певний вид продукції на підставі Відомості розподілу загальновиробничих витрат.

Переважна більшість таких документів мають внутрішнє походження.

### **7.2.3. Оперативна інформація**

Оперативна інформація – це бухгалтерські документи, що не є первинними, але є підставою для формування проведення. Зазвичай вони мають форму розрахункової відомості і за походженням належать до внутрішніх документів. Для комплексу задач «Автоматизація обліку готової продукції» оперативною інформацією є Відомість розподілу загальновиробничих витрат, Відомість обліку залишків готової продукції на складі, Відомість інвентаризації готової продукції.

### **7.3. Інформаційна технологія автоматизованого обліку готової продукції**

Облік витрат на виробництво автоматизує функції розрахунку фактичних витрат виробничої діяльності підприємства за період. При цьому виділяють такі етапи обліку виробництва для складання калькуляції собівартості готової продукції:

1. Визначення витрат за місцями їхнього виникнення (підрозділами і центрами витрат).
2. Визначення фактичної собівартості продукції кожного виду продукції, робіт, послуг.
3. Визначення фактичної собівартості одиниці виробу, роботи, послуг.
4. Визначення фактичної собівартості товарної продукції підприємства.

Отже, витрати виробництва продукції розраховуються у розрізі структурних підрозділів, видів продукції, статей калькуляцій і шифрів виробничих витрат. Виконання розрахунків ведеться у кілька етапів:

1) На першому етапі витрати об'єднують за однорідними елементами: 1) прямі матеріальні витрати; 2) прямі витрати на оплату праці; 3) інші прямі витрати; 4) змінні загальновиробничі і постійні розподілені загальновиробничі витрати). Підставою для розрахунків є дані первинного обліку – відповідні первинні документи (накладні, вимоги, наряди тощо), а також сформовані по цим документам проводки в масивах проводок. Прямі витрати можуть бути простежені до відповідних об'єктів витрат на основі первинних документів.

2) На наступному етапі проводиться калькулювання фактичних витрат на весь обсяг продукції за одним з таких методів: позамовний метод або попроцесний.

Інформаційна технологія обліку наявності та руху готової продукції передбачає три етапи обробки інформації: фіксування вхідних повідомлень про наявність і рух готової продукції на складі; реєстрація господарської операції; формування звітності про рух і наявність готової продукції на складі.

### **7.4. Формування вихідної інформації про виробництво і готову продукцію**

У результаті обробки інформації у комплексі задач «Автоматизація обліку готової продукції» можуть бути сформовані наступні категорії вихідних документів:

- аналітична (управлінська) звітність, що «зчитується» з базових елементів аналітичного обліку – Калькуляції, Картки складського обліку готової продукції і

- фінансова звітність, сформована з показників базового елементу синтетичного обліку – Журналу господарських операцій.

Аналітична (управлінська) звітність націлена на внутрішнього користувача, а тому вона не регламентована за змістом, формою і часом. Їх склад і зміст може відрізнятися на різних підприємствах та відділах, і визначається запитом користувача. В результаті вирішення задач автоматизованого обліку виробництва і готової продукції можуть бути сформовані наступні аналітичні звіти:

- Відомість наявності готової продукції,
- Відомість прибуткування готової продукції у розрізі структурних підрозділів,
- Відомість реалізації готової продукції,
- Відомість фактичних матеріальних витрат,
- Відомість фактичних витрат на оплату праці виробничого персоналу,
- Відомість фактичних сумарних прямих витрат,
- Відомість загально-виробничих витрат,
- Відомість витрат на збут та інші.

Фінансова звітність формується за даними синтетичного обліку. Першоджерелом такої інформації є базовий елемент синтетичного обліку – Журнал господарських операцій. Регламентованість фінансової звітності за змістом і формою дозволяє помістити алгоритми її розрахунку у стандартизований тиражний програмний продукт.

Дані витрати на виробництво та готову продукцію висвітлені у таких формах фінансової звітності:

1) у активі Балансу (Звіт про фінансовий стан підприємства (ф. 1)), у розділ II «Оборотні активи» подається узагальнена інформація про залишки готової продукції у складі запасів рядок 1100 «Запаси»;

2) у Звіті про фінансові результати (Звіті про сукупний дохід) подаються дані про здійснені упродовж звітного періоду витрати на: собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) (рядок 2050), адміністративні витрати (рядок 2130), витрати на збут (рядок 2150), інші операційні витрати (рядок 2180), інші витрати (рядок 2270).

3) у Примітках до фінансової звітності у розділі V «Доходи і витрати» подають інформацію про витрати, що не були вказані в інших формах звітності, а саме про інші операційні витрати, втрати від участі в капіталі, інші витрати. У розділі VIII «Запаси» цієї ж форми вказують дані про незавершене виробництво (рядок 890) та готову продукцію (рядок 900).

### **Рекомендована література**

1. Інформаційні технології обліку на підприємствах : навч. посібник. Суми : Довкілля, 2017. 121 с.
2. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку : підручник / Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана». К. : КНЕУ, 2016. 590 с.

## **ТЕМА 8. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ФІНАНСОВО-РОЗРАХУНКОВИХ ОПЕРАЦІЙ**

### **8.1. Автоматизація обліку операцій з готівковими коштами**

### **8.2. Автоматизація обліку операцій з безготівковими коштами**

#### **8.1. Автоматизація обліку операцій з готівковими коштами**

Комплекс задач «Автоматизація обліку операцій з готівковими коштами» призначений для обліку касових операцій. До основних функцій підсистеми входять:

- 1) формування, друк первинних касових документів;
- 2) реєстрація в КСБО касових операцій (у аналітичному і синтетичному обліках);
- 3) накопичення облікових записів у масивах інформації (у базових елементах аналітичного і синтетичного обліку);
- 4) ведення довідників платників, одержувачів коштів, підзвітних осіб та ін.;
- 5) використання даних про операції з готівковими коштами для формування фінансової звітності;
- 6) формування й друк спеціальних аналітичних звітів.

Комплекс задач «Автоматизація обліку операцій з готівковими коштами» виконує облік всіх господарських операцій з готівковими коштами, включаючи виплати працівникам з оплати праці, розрахунки з підзвітними особами, інші виплати. Дана підсистема автоматизує функції працівників каси і бухгалтерії.

Реєстрація фактів про господарські операції здійснюється за допомогою вхідних повідомлень. До них належать:

- масиви нормативно-довідкової інформації,
- первинні документи,
- оперативна інформація.

Окремо слід виділити дані синтетичного і аналітичного обліків про залишок готівкових коштів на початок звітного періоду. Такі дані не належать до жодної з вказаних груп.

За підсумками роботи підсистеми «Автоматизація обліку операцій з готівковими коштами» формується ряд звітів, що поділяються на два інформаційні потоки:

- аналітична (управлінська) звітність, що «зчитується» з базового елемента аналітичного обліку – Касової книги, і
- фінансова звітність, сформована з показників базового елемента синтетичного обліку – Журналу господарських операцій.

Аналітична (управлінська звітність) – є внутрішньою, а тому вона не регламентована за змістом, формою і часом. Щодня формується Звіт касира, який при ручній обробці є реєстром, а в КСБО належить до звітної інформації. Окрім того, можуть формуватися такі аналітичні звіти:

- відомість руху готівкових коштів у касі;
- відомість руху готівкових коштів у розрізі матеріально відповідальних осіб;
- відомість руху готівкової валюти;

- відомість оприбуткованої готівки;
- відомість вибуття готівки.

Фінансова звітність формується за даними синтетичного обліку. Законодавство регламентує її зміст, форму і спосіб розрахунку показників. Дані про наявність і рух грошових коштів висвітлені у таких формах фінансової звітності:

- узагальнена інформація надається у Балансі (Звіт про фінансовий стан підприємства (ф. 1)) у активі, розділ II «Оборотні активи» - «Гроші та їх еквіваленти» (рядок 1165), «у тому числі Готівка» (рядок 1166);

- У Примітках до фінансової звітності (ф. 5) у розділі VI «Грошові кошти» деталізується інформація, надана у Балансі: рядок 640 «Готівка», рядок 670 «Грошові кошти в дорозі», 680 «Еквіваленти грошових коштів».

Окрім того, за даними синтетичного обліку можна сформувати такі допоміжні звіти щодо операцій з готівковими коштами:

- оборотно-сальдову відомість за рахунком 30 «Каса»;
- перелік господарських операцій за певний період за дебетом і/або кредитом рахунку 30 «Каса»;
- перелік господарських операцій з готівковими коштами у порядку зростання/ спадання сум, хронологічному порядку та ін.

## **8.2. Автоматизація обліку операцій з безготівковими коштами**

Підсистема «Автоматизація обліку операцій з безготівковими коштами» призначена для обліку операцій з банком (банками) щодо руху та наявності безготівкових грошових коштів на рахунках.

Підприємства можуть відкривати необмежену кількість рахунків у банках. Такі рахунки можуть бути різні за призначанням і видами:

- 1) за призначенням: поточні, депозитні, кредитні тощо.
- 2) за видами валют: у національній валюті, у валюті інших країн, у криптовалюти;
- 3) за видами банківських платежів: акредитив, картковий, тимчасовий.

Лише один з поточних рахунків у банках є основним і вказується при реєстрації підприємства.

Сучасні програмні продукти дозволяють вести необмежену кількість поточних і валютних рахунків. Для кожного банківського рахунку в програмі відкриваються власна картка і синтетичний субрахунок. Реєстри документів ведуться в розрізі цих субрахунків.

До функцій підсистеми «Автоматизація обліку операцій з безготівковими коштами» входить:

- 1) формування, друк та ведення реєстру платіжних документів;
- 2) підтримка систем зв'язку «Клієнт-Банк»;
- 3) реєстрація в КСБО фінансових операцій (у аналітичному і синтетичному обліках);
- 4) накопичення облікових записів у масивах інформації (у базових елементах аналітичного і синтетичного обліку);
- 5) контроль за проходження платежів у банках;
- 6) ведення довідників платників, одержувачів коштів, банківських установ;



7) використання даних про операції з безготівковими коштами для формування фінансової звітності;

8) формування й друк спеціальних аналітичних звітів.

За підсумками роботи підсистеми «Автоматизація обліку операцій з безготівковими коштами» формується ряд звітів, що поділяються на два інформаційні потоки:

- аналітична (управлінська) звітність, що «зчитується» з базового елемента аналітичного обліку – Картки банківського рахунку, і

- фінансова звітність, сформована з показників базового елемента синтетичного обліку – Журналу господарських операцій.

Аналітична (управлінська) звітність – є внутрішніми, а тому не регламентовані за змістом, формою і часом. Їх склад і зміст може відрізнятися на різних підприємствах та відділах, і залежить від запиту користувача. В результаті вирішення задач автоматизованого обліку безготівкових коштів можуть бути сформовані наступні аналітичні звіти:

- відомість руху коштів на рахунку (поточному, кредитному, депозитному);

- відомість руху валюти;

- відомість наявності коштів на рахунках визначеного банку.

Фінансова звітність формується за даними синтетичного обліку. Законодавство регламентує її зміст, форму і спосіб розрахунку показників. Дані про наявність і рух безготівкових грошових коштів висвітлені у таких формах фінансової звітності:

- узагальнена інформація надається у Балансі (Звіт про фінансовий стан підприємства (ф. 1)) у активі, розділ II «Оборотні активи», а саме: «Гроші та їх еквіваленти» (рядок 1165), «у тому числі Рахунки в банках» (рядок 1167);

- Звіт про рух грошових коштів (ф. 3) повністю присвячений операціям з безготівковими коштами;

- У Примітках до фінансової звітності (ф. 5) у розділі VI «Грошові кошти» рядок. 660, тут деталізується інформація, надана у Балансі.

### **Рекомендована література**

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч.посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Шквір В. Д. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті : підручник ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2017. 398 с.

## **ТЕМА 9. АВТОМАТИЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ЗВІТНОСТІ**

### **9.1. Автоматизоване формування показників для проведення інвентаризації та відображення її результатів у обліку**

### **9.2. Автоматизація зведеного обліку звітного періоду**

### **9.3. Формування фінансової звітності у середовищі КСБО**

#### **9.1. Автоматизоване формування показників для проведення інвентаризації та відображення її результатів у обліку**

Завершальним етапом облікових робіт звітного періоду є формування звітності. Перед здійсненням таких дій необхідно облікові показники про наявність активів та їх вартість привести до реального стану речей, перевірити їх комплексність, відповідність обліковій вартості. Для цього щонайменше раз на рік здійснюють інвентаризацію активів. Проведення інвентаризації має на меті перевірку фактичної наявності матеріальних активів, оцінку їх стану і справедливої вартості.

Інформаційна технологія проведення інвентаризації та відображення її результатів у КСБО відтворює рух даних притаманний паперовій обробці. Процедури інвентаризації активів, облік яких здійснюється у середовищі КСБО, зводиться до наступних етапів:

- 1) видання наказу керівника про проведення інвентаризації, її об'єкти, терміни і склад інвентаризаційної комісії;
- 2) визначення облікових даних про залишки активів та їх вартість на момент інвентаризації;
- 3) здійснення натуральної і документальної перевірки, що оформляється Актами інвентаризації, інвентаризаційними описами;
- 4) формування порівняльних відомостей – Відомість про результати інвентаризації, що є підставою для відображення її результатів в обліку.

Після проведення інвентаризації її результати відображаються в обліку. Інформаційна технологія обробки даних про такі операції, аналогічно до інших ділянок обліку, має три етапи:

1. Первинний облік – фіксування господарських операцій у документах – Відомостях про результати інвентаризації.

2. Реєстрація в КСБО результатів інвентаризації (недостача, надлишок, пересортиця, переоцінка) за кожним видом активів. Такі операції відносять до різноманітних ділянок обліку. Для проведення коригуючих записів за результатами інвентаризації в КСБО зазвичай відсутній окремий модуль. Такі операції відображаються у підсистемах відповідних тим активам, щодо яких здійснено перевірку. Наприклад: результати інвентаризації запасів відображаються у катках складського обліку (аналітичний облік) та Журналі господарських операцій (синтетичний облік); результати інвентаризації готівкових коштів відображаються у Касовій книзі (аналітичний облік) та Журналі господарських операцій (синтетичний облік); тощо. Усі відхилення, виявлені інвентаризаційною комісією, повинні бути виправлені. Відповідальність за виконання приписів комісії покладається на керівника.

3. Формування звітності за обліковими показниками, що приведені у відповідність з фактичними даними.

## **9.2. Автоматизація зведеного обліку звітного періоду**

Формуванню звітності передують дії закриття звітного періоду або зведеного обліку. До процедур зведеного обліку відносять такі операції, що мають відповідні їм особливості відображення в інформаційній системі:

- відображення результатів інвентаризації – відображається в обліку за відповідними ділянками (запаси, грошові кошти, необоротні активи);

- розрахунки з органами податкової служби, соціального страхування, дебіторами, кредиторами, інвесторами тощо – відображається в обліку за відповідними ділянками;

- виправні записи виявлених помилок. Первинним документом у цьому випадку є бухгалтерська довідка. Відображається операція за тією ділянкою обліку, де виявлена помилка;

- списання на фінансові результати звітного періоду доходів і витрат – відображається лише у синтетичному обліку, базовим елементом обліку є Журнал господарських операцій. Аналітичний облік зведеного обліку не ведеться, тому не існує відповідного йому базового елемента аналітичного обліку;

- розподіл фінансових результатів. У якості первинного документа використовується бухгалтерська довідка, господарська операція фіксується у синтетичному обліку у Журналі господарських операцій. У разі якщо прибуток розподілено як дивіденди засновникам, додатково фіксується у аналітичному обліку у Картотеці засновників.

Інформаційна технологія обробки операцій зведеного обліку у середовищі КСБО має такі етапи обробки даних:

I. Фіксування операцій зведеного обліку. Вони зводяться до формування і розподілу фінансових результатів. Інші операції, що мають місце при ручній обробці (виправлення помилок, відображення результатів інвентаризації, здійснення розрахунків з органами податкової служби і соціального страхування) відображаються за відповідними їм ділянками обліку та реєструються у відповідних базових елементах обліку.

II. Реєстрація операцій зведеного обліку в автоматизованій системі обліку може здійснюватись одним з таких способів: внесення даних з клавіатури вручну, через створену електронну копію документа, через зчитування інформації з інших технічних пристроїв.

III. Формування звітної інформації. Останнім етапом автоматизованої обробки операцій зведеного обліку є формування звітності. Автоматизовані системи формують звітність двох видів;

1) аналітична звітність – внутрішня звітна інформація про операції формування і розподілу фінансових результатів. Дані для формування такої звітності «зчитуються» з базових елементів аналітичного обліку – Картотеки засновників. Звіти представляють собою моментальні знімки даних, що згруповані, відсортовані та представлені у спосіб заданих користувачем.

2) фінансова звітність формується з даних базового елемента синтетичного обліку – Журналу господарських операцій. На базі даних синтетичного обліку

формують які стандартну фінансову звітність, так і внутрішню звітність довільної форми і змісту. До останньої, наприклад, відносять: Відомість доходів і витрат звітного періоду за видами діяльності, за періодами, загалом по підприємству; Відомість сформованих виправних проводок.

До особливостей інформаційної технології автоматизованого зведеного обліку слід віднести наступні:

- 1) для зведеного обліку використовують виключно грошовий вимірник;
- 2) єдиним первинним документом є бухгалтерська довідка;
- 3) для реєстрації господарських операцій зведеного обліку можливе внесення даних одним з таких способів: з клавіатури вручну або через створену електронну копію документа;
- 4) операції формування заключних оборотів фіксуються лише у синтетичному обліку (у Журналі господарських операцій). Аналітичний облік за такими операціями не ведеться, тому базового елемента аналітичного обліку за такими операціями не існує.

### **9.3. Формування фінансової звітності у середовищі КСБО**

Формування звітної інформації в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку здійснюється за такими етапами:

- 1) підготовчий етап,
- 2) безпосереднє формування звітності.

На підготовчому етапі формуванні фінансової звітності здійснюються наступні дії:

- перевірка відповідності показників фактичної наявності й вартості активів та їх облікових показників. Здійснюється інвентаризація активів та відображення її результатів у системі бухгалтерському обліку;

- перевірка коректності проводок, правильності розрахунку їх сум. Така перевірка може здійснюватися двома шляхами: вручну шляхом вибіркової перевірки або методом автоматизованого порівняння Журналу господарських операцій з списком коректних проводок. Для виключення помилки доцільним є застосування обох методів;

- перевірка факту реєстрації та проведення усіх документів. Інформаційна система оперує виключно тими даними, що зафіксовані у її базових елементах обліку. Тому інформація, що зафіксована у електронних документах, але не проведена, не береться до уваги під час розрахунків. З метою виключення таких фактів здійснюється перевірка електронних документів;

- здійснення заключних операцій. Автоматизована технологія операцій списання доходів та витрат на фінансові результати, їх формування та використання було детально описано у попередньому питанні.

Для фінансової звітності характерні наступні ознаки:

- 1) обов'язковість подання;
- 2) регламентація за формою. Як відомо, до складу фінансової звітності належать такі документи: Звіт про фінансовий стан підприємства (Баланс) (форма 1), Звіт про фінансові результати підприємства (Звіт про сукупний дохід) (форма 2), Звіт про рух грошових коштів (за прямим або непрямим методом) (форма 3), Звіт про власний капітал (форма 4), Примітки до фінансової звітності (форма 5);

- 3) затверджений порядок розрахунку показників;
- 4) регламентована тривалість звітного періоду (звітність поділяється на місячну, квартальну і річну);
- 5) затверджені терміни подання;
- 6) відповідальність за подані показники.

Саме регламентованість фінансової інформації за формою і змістом, її стандартизованість надає можливість виробникам закладати її форми до тиражованого програмного продукту. Зважаючи на це відбувається автоматизоване формування не лише друкованої форми документа, а і її показників.

### **Рекомендована література**

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.

**3. ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ  
(СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ,  
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ  
(у т.ч. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ)**

## **Практичне заняття 1. Організація інформаційної бази у системах обробки даних**

*Перелік основних завдань:*

1. Сутність і функції економічної інформації.
2. Співвідношення понять «Інформація» і «Дані».

*Питання для дискусії:*

1. Бази даних та їх різновиди.
2. Користувачі СУБД.
3. Інформаційне сховище (DWh).

*Завдання для самостійного виконання:*

Знайти назви в конкретних реалізаціях централізованого сховища даних.

*Література:*

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.
3. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.

## **Практичне заняття 2. Інформаційні технології обробки збережених даних**

*Перелік основних завдань:*

1. Ознаки OLTP-систем.
2. Поняття Business Intelligence.

*Питання для дискусії:*

1. Елементи гіперкуба.
2. Багатовимірне концептуальне представлення (за Е. Ф. Коддом).

*Завдання для самостійного виконання:*

Знайти та класифікувати задачі DMg.

*Література:*

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку : навчально-методичний посібник для самост. вивчення дисципліни ; Київський національний економічний ун-т. К. : КНЕУ, 2014. 288 с.

### **Практичне заняття 3. Інформаційні системи, їх роль в обліку та управлінні підприємством**

*Перелік основних завдань:*

1. Поняття інформаційної технології.
2. Складові інформаційних систем (функціональна та забезпечувальна).

*Питання для дискусії:*

1. Data Processing System (DSP)
2. Класифікація інформаційних систем відповідно до рівня управління підприємством.
3. Фактори вибору бухгалтерської інформаційної системи.

*Завдання для самостійного виконання:*

Знайти в Інтернеті основні бухгалтерські інформаційні системи, що представлено на ринку України.

*Література:*

1. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.
2. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.

### **Практичне заняття 4. Автоматизація обліку операцій з необоротними активами**

*Перелік основних завдань:*

1. Довідник комплексу задач «Автоматизація обліку операцій з необоротними активами».
2. Автоматизація первинних документів обліку необоротних активів.

*Питання для дискусії:*

1. Етапи обробки даних щодо обліку операцій з необоротними активами.
2. Задачі автоматизованого обліку операцій з необоротними активами.

*Завдання для самостійного виконання:*

Знайти інформацію про статті фінансової звітності, що висвітлюють дані щодо необоротних активів.

*Література:*

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.



## **Практичне заняття 5. Автоматизація обліку операцій з запасами**

1. Довідник комплексу задач «Автоматизація обліку операцій з запасами».
2. Автоматизація первинних документів обліку необоротних активів.

### *Питання для дискусії:*

1. Етапи обробки даних щодо обліку операцій з запасами.
2. Задачі автоматизованого обліку операцій з запасами.

### *Завдання для самостійного виконання:*

Знайти інформацію про статті фінансової звітності, що висвітлюють дані щодо запасів.

### *Література:*

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку : підручник / Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана». К. : КНЕУ, 2016. 590 с.

## **Практичне заняття 6. Автоматизація обліку праці і заробітної плати**

### *Перелік основних завдань:*

1. Довідник комплексу задач «Автоматизація обліку праці і заробітної плати».
2. Автоматизація первинних документів обліку заробітної плати.

### *Питання для дискусії:*

1. Етапи обробки кадрових даних та їх особливості.
2. Задачі автоматизованого обліку праці та заробітної плати.

### *Завдання для самостійного виконання:*

Знайти інформацію про статті фінансової звітності, що висвітлюють дані про здійснені витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи.

### *Література:*

1. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Держ. податк. адмін. України ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.
2. Івахненко С. В. Інформаційні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю в контексті світової інтеграції : моногр. Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія». Житомир : ПП «Рута», 2015 429 с.

## **Практичне заняття 7. Автоматизація обліку готової продукції та її реалізації**

### *Перелік основних завдань:*

1. Підсистеми комплексу задач «Автоматизація обліку готової продукції».
2. Особливості автоматизації комплексу задач «Автоматизація обліку готової продукції».

### *Питання для дискусії:*

1. Етапи обробки даних щодо готової продукції та їх особливості.
2. Задачі автоматизованого обліку готової продукції.

### *Завдання для самостійного виконання:*

Знайти інформацію про статті фінансової звітності, що висвітлюють дані про здійснені витрати на виробництво та готову продукцію.

### *Література:*

1. Інформаційні технології обліку на підприємствах : навч. посібник. Суми : Довкілля, 2017. 121 с.
2. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку : підручник / Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана». К. : КНЕУ, 2016. 590 с.

## **Практичне заняття 8. Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій**

1. Підсистеми комплексу задач «Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій».
2. Особливості автоматизації комплексу задач «Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій».

### *Питання для дискусії:*

1. Етапи обробки даних щодо фінансово-розрахункових операцій.
2. Задачі автоматизованого обліку фінансово-розрахункових операцій.

### *Завдання для самостійного виконання:*

Знайти інформацію про статті фінансової звітності, що висвітлюють дані про наявність і рух готівкових та безготівкових грошових коштів.

### *Література:*

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Шквір В. Д. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті : підручник ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2017. 398 с.

## **Практичне заняття 9. Автоматизація формування звітності**

1. Підсистеми комплексу задач «Автоматизація формування звітності».
2. Особливості автоматизації комплексу задач «Автоматизація формування звітності».

### *Питання для дискусії:*

1. Етапи обробки даних для формування звітності.
2. Процедури зведеного обліку.

### *Завдання для самостійного виконання:*

Знайти інформацію про формування фінансової звітності у середовищі КСБО.

### *Література:*

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.

**4. ПИТАННЯ, ЗАДАЧІ, ЗАВДАННЯ АБО КЕЙСИ ДЛЯ  
ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ І ВМІНЬ  
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, ДЛЯ КОНТРОЛЬНИХ  
РОБІТ, ПЕРЕДБАЧЕНИХ НАВЧАЛЬНИМ ПЛАНОМ,  
ПІСЛЯТЕСТАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ НАБУТИХ  
ЗНАНЬ І ВМІНЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Поточний контроль* знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;
- відвідування занять.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на практичних заняттях проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків при виконанні індивідуальних завдань, та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- оволодіння методами економіко-статистичної обробки даних з використанням комп'ютерних технологій;
- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінювання знань студента під час виконання завдань для самостійної роботи проводиться за 4-бальною шкалою.

Оцінка «відмінно» ставиться за умови відповідності виконаного завдання студента або його усної відповіді до всіх зазначених критеріїв. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

При оцінюванні практичних занять увага приділяється також їх якості та самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

*Поточний контроль знань* проводиться у вигляді опитування на практичних заняттях. Передбачає виявлення опанування студентом лекційного матеріалу та вміння застосування його для вирішення практичної ситуації, проводиться у вигляді усного опитування.

## **Питання для поточного контролю знань і вмінь здобувачів вищої освіти за темами**

### **Тема 1. Організація інформаційної бази у системах обробки даних**

#### **Контрольні питання**

1. Що ви розумієте під інформацією?
2. Поясніть значення інформаційних систем на підприємстві.
3. Що є базою даних?
4. Наведіть внутрішні складові комп'ютерної системи бухгалтерського обліку.
5. Опишіть схему взаємодії об'єктів бази даних.
6. Охарактеризуйте види баз даних.

#### **Література**

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.
3. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Держ. податк. адмін. України ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.

### **Тема 2. Інформаційні технології обробки збережених даних**

#### **Контрольні питання**

1. Що ви розумієте під технологією, орієнтовану на оперативну (транзакційну) обробку даних (OLTP)?
2. Що таке технології OLAP?
3. Поясніть значення Data Mining.
4. Охарактеризуйте види задач Data Mining.

#### **Література**

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Матієнко-Зубенко І. І. Інформаційні системи і технології в обліку : навчально-методичний посібник для самост. вивчення дисципліни ; Київський національний економічний ун-т. К. : КНЕУ, 2014. 288 с.

### **Тема 3. Інформаційні системи, їх роль в обліку та управлінні підприємством**

#### **Контрольні питання**

1. Що ви розумієте під інформаційною технологією?
2. Як визначають передумови автоматизації елементів бухгалтерського обліку?
3. Поясніть значення дефініцій «інформаційна система» і «комп'ютерна система». Чи коректно їх ототожнювати?
4. З яких підсистем складається інформаційна система?
5. Як класифікують бухгалтерські інформаційні системи?

#### **Література**

1. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.
2. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.

### **Тема 4. Автоматизація обліку операцій з необоротними активами**

#### **Контрольні питання**

1. Які задачі можна виділити для комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів»?
2. Що відносять до вхідної інформації комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів»?
3. Які існують довідники комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів»?
4. Охарактеризуйте первинні документи комплексу задач «Автоматизація обліку необоротних активів».
5. Що являє собою інформаційна технологія автоматизованого обліку операцій з необоротними активами?

#### **Література**

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.

## **Тема 5. Автоматизація обліку операцій з запасами**

### **Контрольні питання**

1. Які задачі можна виділити для комплексу задач «Автоматизація обліку операцій з запасами»?
2. Що відносять до вхідної інформації комплексу задач «Автоматизація обліку операцій з запасами»?
3. Які існують довідники комплексу задач «Автоматизація обліку операцій з запасами»?
4. Охарактеризуйте первинні документи комплексу задач «Автоматизація обліку операцій з запасами».
5. Що являє собою інформаційна технологія автоматизованого обліку операцій з запасами?

### **Література**

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку : підручник / Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана». К. : КНЕУ, 2016. 590 с.

## **Тема 6. Автоматизація обліку праці та заробітної плати**

### **Контрольні питання**

1. Які задачі можна виділити для комплексу задач «Автоматизація обліку праці та заробітної плати»?
2. Що відносять до вхідної інформації комплексу задач «Автоматизація обліку праці та заробітної плати»?
3. Які існують довідники комплексу задач «Автоматизація обліку праці та заробітної плати»?
4. Охарактеризуйте первинні документи комплексу задач «Автоматизація обліку праці та заробітної плати».
5. Що являє собою інформаційна технологія автоматизованого обліку праці та заробітної плати?

### **Література**

1. Іванова Т. С. Інформаційні системи і технології обліку : навч. посіб. за ред. д.е.н., проф. С. П. Ріппи ; Держ. податк. адмін. України ; Нац. ун-т держ. податк. служба України. Ірпінь : Національний ун-т ДПС України, 2015. 266 с.
2. Івахненко С. В. Інформаційні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю в контексті світової інтеграції : моногр. Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія». Житомир : ПП «Рута», 2015. 429 с.



## **Тема 7. Автоматизація обліку готової продукції та її реалізації**

### **Контрольні питання**

1. Які задачі можна виділити для комплексу задач «Автоматизація обліку готової продукції та її реалізації»?
2. Що відносять до вхідної інформації комплексу задач «Автоматизація обліку готової продукції та її реалізації»?
3. Які існують довідники комплексу задач «Автоматизація обліку готової продукції та її реалізації»?
4. Охарактеризуйте первинні документи комплексу задач «Автоматизація обліку готової продукції та її реалізації».
5. Що являє собою інформаційна технологія автоматизованого обліку готової продукції та її реалізації?

### **Література**

1. Інформаційні технології обліку на підприємствах : навч. посібник. Суми : Довкілля, 2017. 121 с.
2. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку : підручник / Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана». К. : КНЕУ, 2016. 590 с.

## **Тема 8. Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій**

### **Контрольні питання**

1. Які задачі можна виділити для комплексу задач «Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій»?
2. Що відносять до вхідної інформації комплексу задач «Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій»?
3. Які існують довідники комплексу задач «Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій»?
4. Охарактеризуйте первинні документи комплексу задач «Автоматизація обліку фінансово-розрахункових операцій».
5. Що являє собою інформаційна технологія автоматизованого обліку фінансово-розрахункових операцій?

### **Література**

1. Лучко М.Р. Адамик О.В. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Шквір В. Д. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті : підручник ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2017. 398 с.

## **Тема 9. Автоматизація формування звітності**

### **Контрольні питання**

1. Які задачі можна виділити для комплексу задач «Автоматизація формування звітності»?
2. Що відносять до вхідної інформації комплексу задач «Автоматизація формування звітності»?
3. Які існують довідники комплексу задач «Автоматизація формування звітності»?
4. Охарактеризуйте первинні документи комплексу задач «Автоматизація формування звітності».
5. Що являє собою інформаційна технологія автоматизованого формування звітності?

### **Література**

1. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. Київський національний торговельно-економічний ун-т. К. 2016. 362 с.
2. Голячук Н. В. Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2017. 239 с.

**5. ЗАВДАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ –  
ЕКЗАМЕН  
(чотирирівнева шкала оцінювання)**

## Зразок екзаменаційного білету

**Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна**

Факультет економічний

Спеціальність 071 облік і оподаткування

Семестр 7

Форма навчання денна, заочна

Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень): бакалавр

Навчальна дисципліна: Інформаційні системи і технології в обліку та оподаткуванні

### ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1\*

1. Інформація та методи її акумулювання для обробки в комп'ютеризованих системах.
2. Характеристика комплексів задач внутрішньогосподарського обліку на підприємстві:  
Облік коштів і фінансових операцій  
*Призначення комплексу задач:*  
*Вихідна інформація:*  
*Вхідна інформація:*
3. Практичне завдання.
  1. Використовуючи програмний комплекс "Дебет Плюс" можливо:  

---
  2. При способі відображення "Реєстр", в залежності від стану документу, записи реєстру можуть позначатись різними кольорами:  
а) збережені документи, у яких програма внутрішніх розрахунків не виявила помилок (тобто перевірені); документи, відправлені електронною поштою або ж збережені на електронному носії для подання в контролюючі органи позначаються \_\_\_\_\_ кольором;  
б) збережені документи, у якому програма внутрішніх розрахунків виявила помилки (помилкові) позначаються \_\_\_\_\_ кольором ;  
в) скопійовані у програму звітні документи позначаються \_\_\_\_\_ кольором.
  3. Якщо співробітник хворів більше 5 календарних днів в його Розрахунковому листі з'явиться два вида оплати \_\_\_\_\_.

Затверджено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту

Протокол №\_\_ від “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Зав. кафедрою\_\_\_\_\_ (Оксана НЕСТЕРЕНКО)

Екзаменатор\_\_\_\_\_ (Тетяна ПОНОМАРЬОВА)

## **6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ТА РОЗПОДІЛ БАЛІВ**

Оцінювання знань, умінь та навичок студентів включає ті види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни “Інформаційні системи і технології в обліку та оподаткуванні” передбачають лекційні, практичні заняття, самостійну роботу та виконання індивідуального завдання.

Перевірка та оцінювання знань студентів проводиться в наступних формах:

- оцінювання роботи і знань студентів під час практичних занять;
- складання проміжного контролю знань за розділами (тестування);
- оцінювання виконання та захист індивідуального розрахункового завдання;
- складання екзамену.

Поточне оцінювання знань студентів здійснюється під час проведення практичних, і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об’єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;
- відвідування занять;
- виконання індивідуального науково-дослідного завдання;
- складання проміжного контролю за розділами.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на практичних заняттях проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- уміння поєднувати теорію із практикою при розгляді практичних ситуацій, розв’язанні задач, проведенні розрахунків при виконанні індивідуальних завдань, та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- оволодіння методами візуалізації із використанням комп’ютерних технологій;
- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, уміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінювання знань студента під час виконання завдань для самостійної роботи проводиться за 4- бальною шкалою.

Оцінка “відмінно” ставиться за умови відповідності виконаного завдання студента або його усної відповіді до всіх зазначених критеріїв. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

При оцінюванні практичних занять увага приділяється також їх якості та самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

*Проміжний контроль* рівня знань передбачає виявлення опанування студентом лекційного матеріалу та вміння застосування його для вирішення практичної ситуації й проводиться у вигляді тестування. При цьому тестове завдання може містити як запитання, що стосуються суто теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення невеличкого практичного завдання.

### Схема нарахування балів

Структура засобів контролю та розподіл балів із дисципліни «Інформаційні системи і технології в обліку та оподаткуванні» наведена в таблиці.

#### Узагальнена схема нарахування балів

##### Узагальнена схема нарахування балів (денна форма навчання)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальне завдання									Екзамен	Сума	
Розділ 1			Розділ 2								Разом
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	60	40	100
5	5	5	5	5	5	5	5	10			

##### Узагальнена схема нарахування балів (заочна форма навчання)

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальне завдання									Екзамен	Сума	
Розділ 1			Розділ 2								Разом
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	60	40	100
5	5	5	5	5	5	5	5	10			

Тести можуть бути застосовані як із метою контролю, так і для закріплення теоретичних знань і практичних навичок. Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами.

**Підсумковий контроль за курсом** – у формі екзамену.

Для допуску до складання підсумкового контролю (заліку) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 15 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи, індивідуального завдання.



Екзамен здійснюється за екзаменаційними білетами, які містять три завдання (перше – теоретичне, друге – визначити характеристику комплексу задач певної ділянки обліку на підприємстві, третє – практичне завдання). Вони дають можливість здійснити оцінювання знань студента за дисципліною. Екзамен оцінюється за чотирирівневою шкалою.

*Критерії оцінювання результативності роботи студентів при виконанні  
самостійної роботи*

Якісними критеріями оцінювання виконання індивідуальних завдань студентами є:

*1. Повнота виконання завдання:*

- Елементарна;
- Фрагментарна;
- Повна;
- Неповна.

*2. Рівень самостійності студента*

- під керівництвом викладача;
- консультація викладача;
- самостійно.

*3. Сформованість навчально-інформаційних умінь* (роботи з підручником, володіння різними способами читання, складання плану, рецензій, конспекту, вміння користуватися бібліотекою, спостереження, експеримент тощо)

*4. Сформованість навчально-інтелектуальних умінь* (визначення понять, аналіз, синтез, порівняння, класифікація, систематизація, узагальнення, абстрагування, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання тощо);

*5. Рівень сформованості фахових методичних вмінь* (вміння застосовувати на практиці набуті знання):

- низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу;
- середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань;
- достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях;
- високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

*Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за відповіді на питання  
поточного контролю*

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи

розділу, умінь публічно чи письмово представити певний матеріал (презентація).

Якісними критеріями оцінювання виконання завдань поточного контролю є:

*1. Повнота відповіді або виконання завдання:*

- елементарна;
- фрагментарна;
- повна;
- неповна.

*2. Рівень сформованості логічних умінь:*

- елементарні дії;
- операція, правило, алгоритм;
- правила визначення понять;
- формулювання законів і закономірностей;
- структурування суджень, доводів, описів.

*Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за виконання індивідуального завдання*

Індивідуальне завдання студента складається з одного комплексного завдання, що виконується за допомогою програмного продукту М.Е.Дос. Максимальна оцінка за виконання завдань індивідуального завдання – 10 балів.

Виконання завдань оцінюється за такими критеріями:

*1) теоретичне питання:*

- повнота й ґрунтовність викладу;
- аргументованість тверджень;
- суб'єктне усвідомлення змісту;
- термінологічна коректність;

*2) практичне завдання:*

- технологічна грамотність;
- методична грамотність;
- обґрунтованість висновків;
- правильність оформлення.

***Критерії оцінювання на екзамені***

Оцінювання знань студента на екзамені проводиться за чотирирівневою шкалою: відмінно, добре, задовільно, незадовільно. За екзамен студент може отримати максимум 40 балів:

*1. Для отримання оцінки «відмінно» (35-40 балів) студент повинен:*

- укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
- викласти теоретичний матеріал чітко, коротко, зв'язно й обґрунтовано;

- навести вірне рішення практичного завдання та характеристики комплексу задач певної ділянки обліку.
2. Для одержання оцінки «добре» (25-34 бала) студент повинен:
- укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
  - викласти теоретичний матеріал зв'язно й обґрунтовано;
  - навести вірне рішення практичного завдання;
  - можливі помилки у характеристиці комплексу задач певної ділянки обліку.
3. Для отримання оцінки «задовільно» (15-24 бала) студент повинен:
- викладати теоретичний матеріал у доступній для розуміння формі;
  - можливі помилки при розв'язанні практичного завдання та у характеристиці комплексу задач певної ділянки обліку.
4. Оцінку «незадовільно» (1-14 балів) отримують студенти, відповіді яких можуть бути оцінені нижче вимог, сформульованих у попередніх пунктах.

#### ***Шкала оцінювання екзаменаційної роботи:***

- за правильну відповідь на теоретичне питання студент одержує 10 балів;
- за правильну відповідь на друге питання студент одержує 15 балів;
- за правильно виконане практичне завдання студент одержує 15 балів.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (оцінки проміжного контролю за роботу протягом семестру, за індивідуальну роботу та оцінка за результатами підсумкового завдання).

У відповідності до набраних студентом балів оцінка знання матеріалу проводиться за чотирирівневою системою згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів.

#### **Шкала оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
	для <b><u>чотирирівневої</u></b> шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно