Курсова робота з бухобліку

на тему:

**“Автоматизація виробництва та реалізації продукції”.**

***ЗМІСТ:***

### Вступ…………………………………………………………

I. Теоретична частина………………………………….

1. Облік витрат на виробництво…………………..
2. Електронні таблиці Excel. Введення формул та функцій…………………………………………..
3. Практична частина……………………………………
   1. Постановка задачі та автоматизація……………
   2. Роздрук вихідних даних………………………...

Висновок…………………………………………………….

Список використаної літератури…………………………..

Облік є одним із найголовніших засобів отримання інформації і основою національного управління. Курс на ринкові перетворення в Україні супроводжується реформуванням бухгалтерського обліку. Бухгалтерський облік - скучна, суха, в уяві більшості людей, наука - стає популярним. На високо кваліфікованих бухгалтерів великий попит. Бухгалтер повинен бути оснащений сучасними знаннями, твердими переконаннями і професійною етикою.

Аналіз і вдосконалення досвіду дозволяють розвивати і обгрунтовувати методологічні засади побудови системи обліку.

В умовах жорсткої конкуренції між підприємствами більше шансів на перемогу має той, хто в будь-який момент може чітко уявити, яка продукція має найбільший попит, які товари є на складі і в якому обсязі слід здійснювати подальше їх виробництво або придбання. Ефективне рішення цих питань при великому обсязі інформації не можливе без використання комп'ютерних систем автоматизації оперативного і бухгалтерського обліку.

При автоматизації обліку підприємств розрізняють інформаційні комп'ютерні системи, призначені для автоматизації ведення бухгалтерського обліку і системи, які призначені для виконання облікових робіт, пов'язаних з оперативним обліком виробництва, зберігання і продажу продукції.

На відміну від бухгалтерських програм, які здебільшого забезпечують складання звітності, системи оперативного і управлінського обліку - це інструмент бізнесу. Проте найбільший ефект досягається при проведенні комплексної комп'ютеризації бухгалтерського і оперативного, фінансового і управлінського обліку підприємства.

Кінцевою метою комплексної автоматизації є створення інформаційної бази, яка б сприяла прийняттю управлінських рішень, вибору стратегії на основі аналізу господарської діяльності за різними показниками та досягненню конкурентноспроможності підприємства.

Комп'ютерна система обліку на підприємствах може створюватися за такими методиками:

* створення необхідної кількості автоматизованих робочих місць, призначених для вирушення певних облікових завдань;
* організація системної комп'ютеризації обліку, тобто об'єднання всіх автоматизованих робочих місць в єдину комп'ютерну мережу. В цьому випадку весь обсяг інформації в мережі стає доступним всім користувачам;
* створення все новіших і новіших комп'ютерних програм ведення обліку;
* використання нової апаратури, тобто встановлення новіших версій комп'ютерів на підприємстві, в яких швидкість роботи і обсяг пам'яті більші, що полегшується ведення обліку.

1.1. ОБЛІК ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

Для забезпечення обліку витрат підприємства в рамках розподілу їх між господарськими процесами, виробництва та видами продукції Планом рахунків передбачено рахунки класів 8 і 9.

Кожне підприємство виходячи із специфіки своєї господарської діяльності вибирає ту іншу сукупність рахунків і закріпляє прийняте рішення наказом про облікову політику.

# Організація аналітичного обліку

Залежно від напрямку статутної діяльності, підприємства дуже істотно відрізняються одне від одного за технологічним процесом, за організаційною структурою, за взаємозв’язками з партнерами та контрагентами, а також за взаємозалежністю між окремими структурними підрозділами всередині себе.

Відмітні особливості підприємства насамперед виявляються в організації виробництва, яка обумовлюється технологією виготовлення продукції. Тому зміст, обсяг, вид і форма надання інформації, необхідної для управління процесом виробництва, кожне підприємство формує самостійно. При цьому особливе значення має правильна організація та своєчасність обліку витрат за видами продукції (робіт, послуг) і підрозділами, тобто правильна організація аналітичного обліку.

Аналітичний облік витрат на виробництво кожне підприємство організовує до характеру виробничого процесу, а також особливостей продукції, що випускається, або робіт, що виконуються (послуг, що надаються). Базуючи на загальних правилах ведення бухгалтерського обліку, бухгалтерія підприємства забезпечує працівників інформацією, необхідною для контролю, аналізу та планування господарської діяльності, а також для прогнозування фінансових результатів. Дані аналітичного обліку використовуються при складанні внутрішньої звітності, яка будується на інформації про види і кількість продукції, про центри відповідальності і статті витрат.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рахунок | | Організація аналітичного обліку |
| № | Назва |
| Рахунки класу 2, пов’язані з обліком витрат | | |
| 23 | “Виробництво” | За статтями витрат, видами продукції та виробничими підрозділами (цехами, дільницями) з виділеннням на окремий рахунок обслуговуючих підприємств (житлово-комунальних, оздоровчих, культурних та інших установ, що перебувають на балансі підприємства) |
| 24 | “Брак у виробництві” | За статтями витрат, видами продукції, виробничими підрозділами і причинами виникнення браку |
| 25 | “Напівфабрикати (власного виробництва)” | За місцями зберігання, видами та найменуваннями |
| Рахунки класу 9 | | |
| 901 | “Собівартість реалізованої готової продукції” | За видами реалізованої продукції та статтями витрат, списаних у реалізацію |
| 902 | “Собівартість реалізованих товарів” | За видами реалізованих товарів і статтями витрат, списаних у реалізацію |
| 903 | “Собівартість реалізованих робіт і послуг” | За видами прийнятих замовником робіт (послуг) і статтями витрат, списаних у реалізацію |
| 91 | “Загальновиробничі витрати” | За підрозділами підприємства і статтями витрат, понесених кожним окремо взятим підрозділом |
| 92 | “Адміністративні витрати” | За статтями, центрами відповідальності та місцями виникнення витрат |
| 93 | “Витрати на збут” | За статтями витрат |
| 941 | “Витрати на дослідження і розробки” | За видами досліджень (розробок) і статтями витрат |
| 942 | “Собівартість реалізованої іноземної валюти ” | За видами валют |
| 943 | “Собівартість реалізованих виробничих запасів” | За найменуваннями або групами (видами) реалізованих виробничих запасів. Якщо до собівартості цих активів додаються витрати пов’язані із їх реалізацією. То в обліку зазначаються статті понесених витрат |
| 944 | “Сумнівні та безнадій борги” | За дебіторами, заборгованість яких визнана сумнівною |
| 945 | “Втрати від операційної курсової різниці” | За обліковими об’єктами, у зв’язку з оцінкою яких виникла операційна курсова різниця |
| 946 | “Витрати від знеціненя запасів” | За видами знецінених запасів у розрізі їх найменувань |
| 947 | “Нестачі і втрати від псування цінностей” | За видами втрачених або зіпсованих матеріальних активів у розрізі їх найменувань |
| 948 | “Визнані штрафи, пені, неустой-ки” | За кредиторами, які пред’явили підприємству обгрунтовані претензії, що тягнуть за собою виплату санкцій |
| 949 | “Інші витрати операційної діяльності” | За статтями витрат |
| 951 | “Відсотки за кредит” | Без аналітики |
| 952 | “Інші фінансові витрати” | За статтями витрат |
| 961 | “Втрати від інвестицій в асоційовані підприємства” | За видами втрачених інвестицій в асоційовані підприємства |
| 962 | “Втрати від спільної діяльності” | За видами втрачених інвестицій у спіль підприємства |
| 963 | “Втрати від інвестицій в дочірні підприємства” | За видами втрачених інвестицій у дочірні підприємства |
| 971 | “Собівартість реалізованих фінансових інвестиційй” | За видами реалізованих активів, які до моменту реалізації рахувалися на балансі як фінансові інвестиції. Якщо до собівартості цих активів додаються витрати, пов’язані з їх реалізацією, то в обліку зазначаються статті понесених витрат |
| 972 | “Собівартість реалізованих нео-боротних активів” | За найменуваннями реалізованих активів, які до моменту реалізації рахувалися на балансі як необоротні (крім фінансових інвестицій). Якщо до собівартості цих активів додаються витрати, пов’язані з їх реалізацією, то в обліку зазначаються статті понесених витрат |
| 973 | “Собівартість реалізованих майнових комплексів” | За найменуваннями реалізованих активів, які до моменту реалізації рахувалися на балансі як відособлені майнові комплекси. Якщо до собівар-тості цих активів додаються активи, пов’язані з їх реалізацією, то в обліку зазначаються статті понесених витрат. |
| 974 | “Втрати від неопереційних курсових різниць” | За обліковими об’єктами у зв’язку з оцінкою яких виникла неопераційна курсова різниця |
| 975 | “Уцінка необоротних активів і фінансових інвестицій” | За об’єктами уцінених необоротних активів і фінансових інвестицій |
| 976 | “Списання необоротних активів” | За об’єктами необоротних активів, списаних не внаслідок їх реалізації на сторону |
| 977 | “Інші витрати звичайної діяльності” | За статтями витрат |
| 978 | “Виплата страхових сум і страхових відшкодувань” | За суб’єктами-страхувальниками |
| 979 | “Перестрахування” | За суб’єктами-перестрахувальниками |
| 981 | “Податки на прибуток від звичайної діяльності” | Без аналітики |
| 982 | “Податки на прибуток від надзвичайних подій” | Без аналітики |
| 991 | “Втрати від стихійного лиха” | За об’єктами, втрачених внаслідок стихійних лих |
| 992 | “Втрати від техногенних катастроф і аварій” | За об’єктами втраченими внаслідок техногенних катастроф і аварій |
| 993 | “Інші надзвичайні витрати” | За статтями витрат і об’єктами, втраченими внаслідок надзвичайних подій, що не належать до стихійних лих, техногенних катастроф і аварій |

##### Рахунки класу 9

Рахунки класу 9 призначені для узагальнення інформації про витрати за всіма видами звичайної діяльності та видами операцій, пов’язаними з надзвичайними подіями.

Формування інформації про витрати, понесені підприємством у процесі звичайної діяльності, здійснюються у розрізі груп операцій, що належать до звичайної діяльності: промислово-виробничих, торгових і виробничих операцій з виконанням робіт і надання послуг, а також звичайних операцій, не пов’язаних з основною діяльністю підприємства та фінансових операцій.

**1.2. Класифікація витрат**

З метою бухгалтерського обліку, аналізу та планування витрат підприємства об’єднуються в однорідні групи за різними ознаками. Загалом витрати групуються та обліковуються за видами, місцями виникнення та носіями витрат.

**Види витрат** визнаються виходячи з економічного змісту, що міститься в кожному елементі витрат. Види витрат є базою для формування калькуляційних статей витрат.

**Місця виникнення витрат** - це структурні підрозділи, в яких відбувається споживання ресурсів у виробничих, збутових, адміністративних та інших цілях, пов’язаних з оборотом коштів підприємства.

Під терміном **носій витрат** слід розуміти продукцію підприємства (включаючи роботи та послуги), яка в той чи інший момент може перебувати на різних дореалізаційних стадіях, починаючи від стадії придбання запасів, призначених для її випуску.

**Економічний елемент** – однорідний первинний вид витрат на виробництво продукції (виконання робіт, надання послуг), в якій у межах підприємства неможливо розкласти на частини.

**Статті витрат** – певний вид витрат, що створюють собівартість як окремих видів продукції, так і сукупності витрат на товарну продукцію підприємства загалом.

* **За цільовим спрямуванням** витрати підприємства можна умовно поділити на:
* основні витрати;
* витрати на обслуговування;
* витрати на управління.

**Основні витрати** – це витрати, безпосередньо пов’язані з технологічним процесом випуску продукції.

###### Витрати на обслуговування - це витрати на утримання допоміжних підрозділів (включаючи витрати на збут) і підрозділів соціального характеру.

**Витрати на управління** – включають витрати на утримання й обслуговування апарату управління виробничими та невиробничими підрозділами, а також витрати на утримання й обслуговування апарату управління підприємства (адміністративні витрати).

* **За способом включення до собівартості окремих видів продукції** розрізняють витрати прямі і непрямі.

**Прямі витрати** безпосередньо пов’язані з виробництвом продукції; їх можна прямо включити до собівартості за відповідними об’єктами обліку, не враховуючи їх на збірно-розподільчих рахунках. Точніше, прямі витрати є сукупною вартістю ресурсів, втілених у продукції; до вартості таких ресурсів належать і жива праця у відповідній оцінці, яка, своєю чергою, включає заробітну плату та соціальне страхування найманих працівників, зайнятих безпосереднім виготовленням конкретних видів продукції.

**Непрямі витрати** пов’язані з виробництвом відразу кількох або всіх видів продукції підприємства.

Непрямі витрати протягом звітного періоду обліковуються на збірно-розподільчих рахунках, а потім за встановленою методикою деякі з них розподіляються між окремими видами продукції, а деякі списуються безпосередньо в Дт результативного рахунка.

У складі собівартості продукції прямі витрати поділяються за статтями, кожна з яких, як правило, відповідає певному елементу витрат, а непрямі утворюють комплексні статті, які складаються з витрат , що містять кілька елементів. Прикладом комплексної статті може бути стаття “Витрати на охорону”.

* **За ознакою залежності від обсягів випуску продукції** витрати підприємства поділяють на постійні та змінні.

**Змінні витрати** нормуються на кожну одиницю продукції, їх розмір змінюється відносно пропорційно відповідно до зміни обсягу випуску продукції.

Розмір **постійних витрат** не залежить від обсягу випуску продукції, їх питомий розмір у складі загальних витрат, що зменшують фінансовий результат, при збільшенні обсягу випуску скорочується, а при зниженні – збільшується.

* **За економічним змістом** усі витрати підприємства поділяються на операційні, фінансові, інші звичайні та надзвичайні.

До **операційних витрат** належать витрати, що обліковуються на рахунках 90. 91, 92, 93, 94.

До **фінансових витрат** належать витрати, що обліковуються на рахунках 95 і 96.

До **інших звичайних витрат** належать витрати, що обліковуються на рахунку 97. Разом з тим, при аналізі рахунків 971 – 979 з’ясовується що не всі з них можна зарахувати до “Інших звичайних витрат”. Так, наприклад, рахунок 971 і частково рахунок 975, поза будь-яким сумнівом, належить до фінансових витрат. Крім того, такі специфічні рахунки, як 978 і 979, якими користуються виключно страхові організації, ніяк не можуть належати до “інших витрат”, оскільки насправді є для страхових організацій основними.

До **надзвичайних витрат** належать витрати на рахунку 99.

Що стосується такого умовно-витратного рахунку 98 “Податок на прибуток”, то цей рахунок випадає з цього ряду, оскільки не відповідає жодній із наведених ознак.

Витрати підприємства класифікуються:

* за економічними елементами;
* за статтями калькуляцій.

##### 1.3. Елементи операційних витрат

П (с) БО №3 “Звіт про фінансові результати” встановлює такий склад економічних елементів операційних витрат, обов’язковий для застосування на всіх підприємствах виробничої сфери:

* матеріальні затрати;
* витрати на оплату праці;
* відрахування на соціальне страхування;
* амортизація;
* інші операційні витрати.

Вартість матеріальних ресурсів за елементом “матеріальні затрати” формується виходячи з цін на їх придбання без урахування ПДВ , включаючи всі витрати, які супроводжують таке придбання. Від вартості використаних у виробництві матеріальних ресурсів віднімаються поворотні відходи.

Процедура бухгалтерського обліку використання матеріалів залежить від характеру виробництва, порядку подання матеріалів на робочі місця та інших умов, створеного на конкретному підприємстві.

Підставою для віднесення певних сум на рахунки витрат є первинні документи: вимоги, лімітно-забірні карти, акти списання матеріалів, акти приймання робіт, наряди на виконання робіт, розрахунково-платіжні відомості. На підставі даних цих документів складаються розробні таблиці розподілу витрат матеріалів, поворотних відходів, заробітної плати і інших елементів, що становлять собівартість певних видів продукції.

Загалом метод угрупування витрат тільки за економічними елементами є вельми сумнівним є погляду його доцільності. Адже в такому угрупуванні “тоне” показник собівартості продукції, зокрема, якщо йдеться про різні ступені її формування, починаючи від цехової собівартості. Тому з метою планування й обліку витрат, пов’язані з виробництвом і реалізацією продукції, робіт і послуг, групують за статтями калькуляції. Це дозволяє формувати виробничу і повну собівартість продукції. Витрати за статтями калькуляції за своїм складом ширші за елементи, оскільки враховують характер і структуру виробництва, створюючи базу для економічного аналізу та визначення ціни.

**Калькулювання собівартості** – це обчислення в грошовому вираженні витрат на виробництво та реалізацію продукції, робіт і послуг за встановленими статтями витрат.

Принципова відмінність угрупування витрат за статтями калькуляції від угрупування за економічними елементами полягає в наявності в ній комплексних статей, що об’єднують різнорідні за економічним змістом елементи за призначенням витрат, за місцями їх виникнення і способами розподілу між окремими видами продукції залежно від обсягів виробництва кожного виду.

Угрупування витрат за статтями калькуляції дозволяє виділити витрати, безпосередньо пов’язані з технічним процесом, і витрати, що стосуються обслуговування виробництва і управління.

**Типова номенклатура калькуляційних статей витрат**:

* Сировина і матеріали;
* Поворотні відходи (зі знаком “мінус”, бо вони віднімаються від вартості використаних сировини і матеріалів);
* Куповані комплектуючі вироби і напівфабрикати;
* Послуги сторонніх організацій, спожиті безпосередньо у виробництві продукції;
* Паливо та енергія, спожиті в технологічних цілях (цю статтю можна об’єднати з попередньою);
* Заробітна плата працівників, зайнятих у виробництві (основна і додаткова);
* Відрахування на соціальні цілі;
* Амортизація основних засобів, що експлуатуються безпосередньо в процесі виробництва;
* Витрати на підготовку й освоєння виробництва (в частині їх списання зі статті витрат майбутніх періодів);
* Витрати на утримання й експлуатацію обладнання;
* Загальновиробничі витрати;
* Адміністративні витрати;
* Втрати від браку;
* Інші виробничі витрати;
* Поза виробничі витрати (витрати на збут).

З перерахованих калькуляційних статей суто елементами є такі:

* Матеріальні затрати;
* Сировина і матеріали;
* Поворотні відходи;
* Куповані комплектуючі вироби та напівфабрикати;
* Заробітна плата працівників, зайнятих у виробництві;
* Відрахування на соціальне страхування працівників, зайнятих у виробництві;
* Амортизація основних засобів, що експлуатуються безпосередньо у процесі виробництва;
* Послуги сторонніх організацій, спожиті безпосередньо у виробництві продукції;
* Паливо й енергія, спожиті в технологічних цілях;
* Витрати на підготовку й освоєння виробництва;
* Загальновиробничі витрати;
* Витрати на утримання й експлуатацію обладнання;
* Адміністративні витрати;
* Втрати від браку;
* Інші виробничі витрати;
* Поза виробничі витрати (витрати на збут).

До кожної з цих статей можуть входити будь-які з перерахованих вище економічних елементів.

Загальновиробничі витрати, включаючи витрати на утримання й експлуатацію обладнання, обліковуються за кожним цехом (дільницею) окремо, а та їх частина, що розподіляється, наприкінці звітного періоду списується в аналітичному розрізі відповідних видів продукції.

Адміністративні витрати обліковуються по підприємству загалом.

На підприємствах з безцеховою структурою управління певна частина витрат на обслуговування виробництва й управління (заробітна плата майстрів, витрати на утримання і ремонт приміщення) обліковуються у складі адміністративних витрат.

Вартість робіт і послуг допоміжних цехів включається до витрат цехів-споживачів. При цьому витрати на такі роботи і послуги обчислюються або за плановою, або за фактичною собівартістю. Наприкінці звітного періоду різниця між плановою і фактичною собівартістю зазначених робіт і послуг включається до відповідних статей витрат. Собівартість робіт і послуг, що виконуються одними цехами для інших цехів одного підприємства, визначається виходячи з фактичної суми основних витрат, витрат на утримання й експлуатацію обладнання та цехових витрат.

Витрати на підготовку й освоєння виробництва, пов’язані з обробкою нових видів виробів, їх підготовкою до промислового виробництва, і з розробкою нових технологічних процесів. Вони спочатку обліковуються в складі витрат майбутніх періодів, а потім поступово списуються на собівартість продукції виходячи з планового терміну їх повного відшкодування й планованого обсягу випуску продукції в цей період.

Статтю втрат від браку включають в калькуляцію тільки на виробництвах, де повністю запобігти таким втратам неможливо через приховані вади сировини і матеріалів, що спричиняють брак під час обробки, та з інших неусувних причин.

До позавиробничих витрат належать ті витрати, які не пов’язані безпосередньо з процесом виробництва: витрати на пакувальні матеріали (тару), доставку продукції на станцію призначення, навантаження та інші витрати на збут, включаючи витрати на рекламу. Ці витрати часто залежать від зміни обсягів продажу, тобто за суттю є змінними. Крім того, важливо відзначити, що зміни розміру витрат на збут залежать не тільки від обсягів продажу, а й від ваги та габаритів виробів. Останнє стосується, зокрема, витрат на упакування і відвантаження.

**2.2. ВІКНО ПРОГРАМИ EXCEL**

**Mikrosoft Excel 2000 -** табличний процесор, програма для створення й обробки електронних таблиць.

Mikrosoft Exel дозволяє працювати з таблицями в двох режимах:

**≈ Обычний** - найбільш зручний для виконання більшості операцій.

**≈ Разметка страниц -** зручний для остаточного форматування таблиці перед друкуванням. Межі поміж сторінками у цьому режимі відображаються синіми пунктирними лініями. Межі таблиці - суцільною синьою лінією, пересуваючи яку можна змінювати розмір таблиці.

Для переходу між режимами **Обычный** і **Разметка страниц** використовуються відповідні пункти у меню **Вид.**

Під заголовком вікна знаходиться рядок меню, через який можна викликати будь-яку команду Microsoft Excel. Для відкриття меню необхідно клацнути мишею на його імені. Після чого з'являться ті команди цього меню, які вживаються найчастіше.

Під рядком меню розташовані панелі інструментів, що складаються з кнопок з малюнками. Кожній кнопці відповідає команда, а малюнок на цій кнопці передає значення команди. Більшість кнопок дублюють найбільш часто вживані команди, доступні в меню.

Для виклику команди, зв'язаної з кнопкою, необхідно натиснути мишею на цій кнопці. Якщо навести показник миші на кнопку й трохи почекати, поруч з'явиться назва команди.

Під рядком меню знаходяться дві панелі інструментів - **Стандартная** і **Форматырование.** Щоб вивести або забрати панель з екрану слід вибрати в меню **Вид** пункт панелі інструментів, а потім натиснути на ім'я потрібної панелі.

Керувати панелями інструментів зручно за допомогою контекстного меню, яке викликається натисканням правої клавіші миші на будь-якій кнопці.

Під панелями інструментів Mikrosoft Exel знаходиться рядок формул, а у нижній частині вікна рядок стану. Щоб вивести або забрати ці рядки слід у меню **Вид** вибирати відповідні пункти: **Строка формул** або **Строка состояния.**

**ТИПИ ДАНИХ**

Комірка може бути порожньою або містити один з таких типів даних:

◊ число, включаючи дату і час;

◊ текст;

◊ формула.

Можливі такі основні форми числа: ціле, дійсне, з експонентою, дробове. Для цілого числа допустимо використовувати цифри 0...9, а також знаки + і -. Дійсне число включає додаткову крапку, яка розділяє цілу і дробову частини. Число з експонентою складається з мантиси і порядку, розділених латинською літерою е або Е. Мантиса - ціле або дійсне, порядок - ціле. Число з експонентою трактується як мантиса, помножена на 10 у степені, що дорівнює порядку. Для введення дробового числа слід ввести цілу частину числа, потім символ пропуску, далі чисельник, символ / і знаменник. Якщо ціла частина числа відсутня, то слід ввести на її місце 0. Дата вводиться у форматі **ДД/ММ/РРРР**, а час - у форматі **ГГ:ХХ:СС**. Для введення поточної дати використовують комбінацію клавіш [Ctrl - ;], а поточного часу - комбінацію [Ctrl - Shift - ;]. Можна поєднати в одній комірці дату і час.

При індикації чисел у полі комірки форма її представлення залежить від ширини стовпця. У стандартному форматі в комірці розмішується вісім символів. Цілі числа Exel виводить у формі цілого, навіть якщо вони введені у формі з експонентою. Якщо зображення числа містить більше ніж вісім символів, то вони округлюються. Якщо і це не допомагає, то число виводиться у формі з експонентою.

Слід пам'ятати, що в оперативній пам'яті число зберігається з тією точністю, що задана при його введенні.

Якщо дані вводяться не у форматі числа, то Exel сприймає їх як текст. Якщо Exel може інтерпретувати введені дані як число або формулу, то даним має передувати апостроф ( наприклад, якщо вводиться текст 1234, який може сприйнятися як число, тоді рядок введення повинен мати вигляд '1234 ). Якщо введений у комірку текст довший, ніж ширина комірки, то він розповсюдиться вправо на сусідні комірки, якщо вони порожні. Якщо сусідні справа комірки не порожні, то текст на екрані урізається, однак у пам'яті комп'ютера цей текст зберігається повністю. При встановленні прапорця **Переносить по словам** вкладки **Выравнивание** вікна діалогу **Формат ячеек** (це вікно викликається **командою Формат/ячейки**) текст буде переноситись, займаючи у комірці декілька рядків.

Формула починається із символу "=" і являє собою сукупність операндів, з'єднаних знаками операцій і круглих дужок. Операндом може бути число, текст, логічне значення, адреса комірки (посилання на комірку), функція. В полі комірки після введення формули може відображатись або формула, або значення, обчислене за формулою. Вид відображення залежить від того, чи включена опція **Формула** на вкладці **Вид** вікна діалогу **Параметры**. Це вікно викликається командою **Сервис/Параметры**.

Якщо в результаті введення числа або обчислень за формулою комірка заповнюється символами "# ", то це означає, що ширина колонки недостатня для виведення значення.

Excel дає можливість дописувати до комірки примітку - довільний текст, який, наприклад, роз'яснює призначення комірки. Комірки, яким приписана примітка, помічені червоною крапкою у правому верхньому куті комурки. Для встановлення примітки для виділеної комірки слід виконати команду **Вставка/Примечание** і у діалоговому вікні **Примечание** заповнити поле **Текстовое примечание**. При переміщенні показника миші по комірці, що має примітку, остання з'являється на екрані під коміркою.

Якщо вимкнути прапорець **Индикатор примечания** на вкладці **Вид** ця вкладка викликається командою **Сервис/Параметры**, то примітка не буде з'являтися при переміщенні показника миші по комірці.

**1.3 Введення формул та функцій**

Обчислення в таблицях виконуються за допомогою **формул**. **Формула** може складатися з математичних операторів, значень, посилань на комірку й імені функцій. Результатом виконання формули є деяке нове значення, що міститься у комірці, де знаходиться формула. Формула починається зі знаку "=". У формулі можуть використовуватися арифметичні оператори +, -, \*, /. Порядок обчислень визначається звичайними математичними законами.

**Константи** - текстові або числові значення, що вводяться у комірку і не можуть змінюватися під час обчислень.

**Посилання на комірку або групу комірок** - спосіб, яким можна зазначити конкурентну комірку або декілька комірок. Посилання на окрему комірку - його координати. Значення порожньої комірки дорівнює нулю.

Посилання на комірку бувають двох типів:

* **відносні**, коли комірки позначаються відносним зсувом від комірки з формулою ( наприклад : **H1** );
* **абсолютні**, коли комірки позначають координатами таблиці в сполученні зі знаком **$**. ( **$H$1** ).

При копіюванні формул відносні посилання змінюються на розмір переміщення.

Для введення формули у комірку потрібно ввести знак "=" і необхідну формулу для обчислення. Після натискання клавіші **Enter** у комірці **з**'явиться результат обчислення. Формула з'являється в рядку редагування проти виділенні комірки, що містить формулу.

**Функції**

**Функціями** в Excel називають об'єднання декількох обчислюваних операцій для розв'язання визначеної задачі. Функції в Microsoft Excel являть собою формули, що мають один або декілька аргументів. В якості аргументу указуються числові значення або адреси комірок.

Для введення функції у комірку необхідно:

◊ виділити комірку для формули;

◊ викликати **Майстер функций** за допомогою команди **Функция** меню **Вставка**;

◊ у діалоговому вікні, що з'явилося ( мал.2 ), вибрати тип функції в переліку **Категория** і потім потрібну функцію в переліку **Функцыя**;

◊ натиснути кнопку **Ok**.

◊ у полях **Число 1**, **Число 2** та ін. наступного вікна ввести аргументи функції ( числові значення або посилання на комірку );

◊ натиснути **Ok**.

Основні помилки в формулах

|  |  |
| --- | --- |
| **Значення** | ОПИС |
| #ДЕЛ/О! | Спроба поділити на нуль або на порожню комірку. |
| #ИМЯ? | Формула використовує неіснуюче ім’я (іноді адресу комірки вводять російськими буквами). |
| #ЗНАЧ! | Помилка під час обчислення функції (наприклад, замість посилання на число в арифметичній формулі використовується посилання на текст). |
| #ССЫКА! | Формула посилається на неіснуючу комірку. |
| #Н/Д! | Формула посилається на комірку з невизначеними даними. |
| #ЧИСЛО! | Помилка в числі, число неможливо подати в Exel. |
| # # # # # # | Число не поміщається в комірку даного розміру, треба збільшити ширину комірки. |