Додаток 4

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ**

# **Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ**

**КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ**

# **лекції НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Інформаційні системи та технології**

# 

Освітній ступінь бакалавр

Спеціальність 073 "Менеджмент"

Освітня програма «Фінансово-економічна безпека та ризик-менеджмент»

Статус навчальної дисципліни нормативна

Форма навчання денна

(денна/заочна)

у 2019/2020 навчальному році

Лекції обговорені та схвалені на засіданні

кафедри економічної та інформаційної безпеки

протокол від 27.08.2019  № 14

**Керівник кафедри**

**Едуард РИЖКОВ**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

**Дніпро – 2019**

Інформаційні системи та технології // Лекції для денної/заочної форми навчання. – Дніпро: Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, 2019. – 16 с.

**РОЗРОБНИК**:

Рибальченко Л.В., доцент кафедри економічної та інформаційної безпеки, кандидат економічних наук.

**ЛЕКЦІЯ №1**

(2 год)

**Тема 1. Сучасний стан та перспективи розвитку інформаційного забезпечення професійної діяльності менеджера.**

**ПЛАН**

Вступ

## 1.Підсистема інформаційного забезпечення менеджменту та класифікація інформації.

**2.Інформаційна система підприємства.**

**3. Створення інтегрованих інформаційних систем.**

**4.** Робота з Google Docs.

**МЕТА ЛЕКЦІЇ**

Метою лекції є отримання студентами спеціальних знань з використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності менеджера.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. «Google-сервіси. Перші кроки новачка»  // Електронний ресурс. Режим доступу: http://sae-ukraine.org.ua/ua/project\_news/Google-serv–si-dlya-vchitelya–Perskroki-novachka-publication/

2. Лященко К.В. Google-сервіси: можливості та перспективи використання у сучасному освітньому середовищі // Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.psyh.kiev.ua/

3. Карташова Л. А. Формування ІТ-готовності як нової якісної характеристики суспільно-гуманітарних дисциплін // Електронний ресурс Режим доступу: http://www.knlu.kiev.ua/?AC=361&pp=12

4. Інформаційне забезпечення юридичної діяльності: підручник / кол. авт.; ред. В.Б. Вишня. - Дніпро: Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, 2018. - 245 с.

**ВСТУП**

**Базові поняття:**система інформаційного забезпечення, якість інформації, статистична інформація, масова інформація, правова інформація, особова інформація, довідково-енциклопедична інформація, соціологічна інформація, конфіденціальна інформація, економічна інформація, система управлінського обліку, комерційна таємниця, інформаційна безпека, комерційне шпигунство, економічна розвідка.

## **І.ПИТАННЯ**

## **Підсистема інформаційного забезпечення менеджменту та класифікація інформації**

## Підсистема інформаційного забезпечення менеджменту та класифікація інформації

**Інформація -***це знання про особливий факт, подію або ситуацію.*

**Інформація -***це сукупність відомостей, повідомлень про господарську (комерційну) діяльність підприємств та їх зовнішнє середовище.*

**Інформація -***основа процесу управління, є предметом праці управлінських працівників, що представляє сукупність про стан керованої і керуючої систем, зовнішнього середовища.*

**Інформація**- повідомлення, що дозволяє усунути невизначеність значення в користувача про стан об' єкта, поточні події, розвиток системи.

Менеджери організацій використовують інформацію, щоб аналізувати і вирішувати проблеми. Вони залежать від інформації. Зазвичай люди не розрізняють інформацію і дані. Дані є характеристикою фактів і подій, джерелом інформації. Але самі по собі вони нічого не варті. Для того щоб зрозуміти, як менеджери використовують інформацію, охарактеризуємо інформаційні потреби в двох вимірах:

* 1. Рівень, на якому використовується інформація.
* 2. Тип використовуваної інформації.

Під **системою інформаційного забезпечення**розуміють *сукупність елементів забезпечення процесу управління, що дозволяє організувати своєчасне надходження необхідної кількості та якості інформації в усі управлінські ланки.*

**Елементи системи:**

■ інформація;

■ носії інформації (матеріальні предмети, на яких фіксується інформація);

■ канали руху інформації (комунікації);

■ технічні засоби перетворення інформації.

Оскільки однією із властивостей інформації є багаторазовість використання, виникає необхідність створення системи її збору, опрацювання, збереження й передачі.

Роль інформації неоднакова на різних етапах процесу управління. В одних випадках важливі її обсяг, структура, можливості одержання, в інших - її рух, у третіх - можливості і терміни опрацювання. Вона подвійна. З розвитком виробництва її обсяг зростає. Це ускладнює інформаційні забезпечення. З іншого боку, збільшення обсягів підвищує можливість удосконалення управління на основі використання інформації, що фіксується на матеріальних носіях.

До інформаційних характеристик процесу управління належать кількість і якість інформації.

Кількість (обсяги інформації) залежить від способів фіксації застосовуваних носіїв і технічних засобів.

**Показники якості інформації:**

* o точність - ступінь відповідності реальним значенням досліджуваних показників;
* o повнота - співвідношення необхідних для процесу управління й отриманих повідомлень до моменту використання;
* o актуальність - час, протягом якого інформація старіє, своєчасність її збору, опрацювання;
* o цінність і корисність - ступінь відповідності поставленій меті в ситуації, що склалася. Між системою інформації і структурою управління в організації існує органічний взаємозв' язок і взаємозалежність. Обсяг, характер і об' єктивні потоки інформації визначають склад і взаємодію структурних підрозділів. Зайва і недостовірна інформація викликає ускладнення організаційної структури підприємства, збільшення трудових витрат управлінського персоналу. Погано організовані, уповільнені потоки інформації призводять до дублювання функцій, зниження відповідальності керівників і виконавців, порушення ритму функціонування системи управління.

Поряд з цим багатоланковість у структурі управління, надмірне дроблення підрозділів, нечітка координація і зв' язок між ними не дозволяють налагодити ефективну, гнучку, динамічну систему інформації. Управлінська ієрархія може розглядатися як структура центрів прийняття рішень (комунікаційних центрів), з яких директивна, розпорядча інформація передається на рівень виконання рішень і до яких від виконавчого рівня йде зустрічний потік інформації. Обсяг інформації, що проходить у системі, тісно пов' язаний зі ступенем централізації процесів прийняття рішень. У багаторівневій системі рішення, що приймаються на вищих рівнях управління, торкаються більше комунікаційних центрів, ніж ті, які приймаються на нижчих рівнях. Занадто сильна централізація може перевантажити систему і створити затори в потоках інформації.

Ця проблема загострюється із зростанням управлінської вертикалі і може значно знизити швидкість прийняття рішень, а також пристосованість організації до мінливих умов функціонування. До того ж, при проходженні інформації через безліч адміністративно-управлінських ланок нерідко відбувається її перекручення.

**ІІ.ПИТАННЯ**

**Інформаційна система підприємства**

**Інформаційна система підприємства має такі властивості:**

■ потоки інформації в системі управління, як правило, є більш складними і розгалуженими, ніж матеріальні потоки, пов' язані з безпосереднім виробничим або торговельним процесом;

■ жодна з функцій управління не може забезпечити підтримку заданих параметрів усієї системи без налагодженого постійного прямого і зворотного зв' язку потоків інформації;

■ інформаційна система є невід'ємною органічною частиною всієї системи управління, що забезпечує комплексність, ефективність взаємодії і взаємозв' язок усіх ланок підприємства.

Якщо співставити інформаційні потоки, об'єктивно викликані процесом нормального функціонування тих або інших систем управління, з фактичним станом, що склався в структурах управління підприємством, то в багатьох випадках можна виявити такі негативні явища:

*■ паралельність проходження однакової інформації.* Ті самі дані і показники надходять у різні підрозділи й обробляються ними, а іноді навіть різними частинами одного підрозділу. Зв' язок між службами щодо систематичного обміну плановою, звітною й аналітичною інформацією не завжди упорядкований;

*■ відсутність єдності при формуванні інформації.* Кожний підрозділ використовує свої планові і звітні показники, нормативно-довідкові дані, форми документів, маршрути їхнього руху;

*■ невпорядкованість і нерегулярність інформаційних потоків;*

*■ повторюваність інформації.* Нерідко ті самі масиви і види інформації надаються у вищі органи підприємства неодноразово (щодня, щомісяця, раз у квартал). Це переважно послідовно повторювані потоки інформації;

*■ запізнення інформації.* Швидкість опрацювання інформації наполовину ручним способом так відстає від ритму виробничого або торговельно-технологічного процесу, що найчастіше ця інформація не може бути використана. Недостатня оперативність при зборі й опрацювання інформації ускладнює прийняття рішень по відхиленнях у процесі виробництва та торгівлі. Це знижує ефективність управлінської діяльності. Тим часом загалом час на передачу, опрацювання інформації та прийняття рішення в будь-якому випадку повинен бути меншим, ніж час, протягом якого можуть відбутися необоротні процеси на керованих об' єктах. Відсутність систематизованої облікової інформації, обмеженість оперативного аналізу показників роботи підрозділів підприємства унеможливлюють в прийнятний термін різноманітні розрахунки, пов' язані з прийняттям управлінських рішень. Одноваріантні рішення відбивають лише деякий фіксований рівень використання ресурсів;

*■ недостатня надійність і повнота інформації.* У багатьох випадках відсутність однакових вимог до умов збору інформації, а також регулярного, добре організованого обліку і звітності призводить до одержання випадкових даних, що не відображають реального стану справ. Через перевантаженість працівників обчислювальними роботами допускаються помилки у розрахунках, а потім і в прийнятих рішеннях. Їх виявлення і виправлення вимагає додаткових зусиль і часу;

*■ зайві обсяги інформації.* Зайва кількість планово-обліково та іншого видів інформації часто є наслідком невпорядкованості даних. Як наслідок, кваліфіковані фахівці відволікаються на пошук і опрацювання даних, показників і документів, не завжди викликаних необхідністю. Великий обсяг документів, що циркулює усередині фірми, часто свідчить про недостатньо чітке розмежування функцій і відповідальності за їх виконання. Це породжує тяганину, викликає зайві витрати праці управлінського персоналу і збільшує час, необхідний для прийняття рішень;

*■ Непорівнянність інформації.* Різні періоди одержання й опрацювання даних у різних підрозділах підприємства часто не дозволяють провести достовірний порівнянний аналіз планових і звітних показників.

Інтегровані інформаційні системи орієнтовані на використання тих самих вихідних показників для вирішення широкого кола прогностичних, планових, комерційних, облікових і багатьох інших завдань.

Основний акцент у цих системах робиться не на поділі інформації з відокремлених функцій між структурними підрозділами, а на взаємоув' язці й інтеграції діяльності всіх елементів організаційної системи управління. Основою інтеграції окремих частин підприємства в єдину систему служать інформаційні мережі і потоки.

**ІІІ.ПИТАННЯ**

**Створення інтегрованих інформаційних систем**

**Створення інтегрованих інформаційних систем вимагає:**

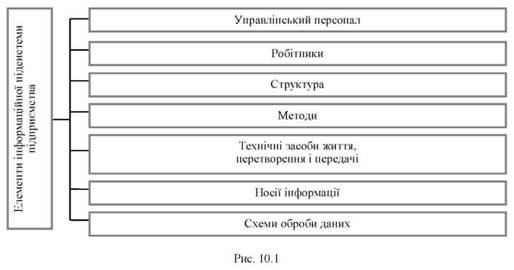
* o створення єдиної, централізованої в масштабі всього підприємства нормативно-довідкової системи;
* o побудови схеми документообігу з урахуванням проходження інформації через єдиний центр опрацювання даних;
* o підвищення точності й оперативності обліку з одночасним скороченням до необхідного мінімуму кількості документів і показників;
* o чіткої регламентації процедур збереження і подання інформації на різні щаблі управління, а також доступу до неї зацікавлених підрозділів.

Взаємозв' язок побудови інтегрованої інформаційної системи з організаційною структурою управління виявляється в тому, що при визначенні рівнів, яким варто передати право прийняття рішень з тих або інших питань, доцільно виходити з того, на якому рівні існують кращі умови для одержання інформації, необхідної для опрацювання й прийняття оптимального рішення. Інформацію можна одержувати на всіх структурних рівнях підприємства. Однак чим далі центр прийняття рішення знаходиться від пункту одержання інформації, тим більша ймовірність її перекручення і, тим складніше керівнику орієнтуватися в стані справ і здійснювати динамічне і гнучке керівництво.

Для раціоналізації інформаційних потоків необхідно робити їх ретельний аналіз з метою виявлення обсягів і видів інформації, що проходить по всіх каналах зв' язку. Оскільки управлінська діяльність будь-якого підрозділу виявляється у створенні різних форм документів і показників, а також в оперуванні ними, при аналізі потоків інформації необхідно охопити функції всіх підрозділів, їх взаємодію, номенклатуру документів, визначити процеси їх формування і маршрути руху, періодичність складання, обсяги тощо. Центральне місце в аналізі посідає визначення даних, відомостей і показників, об' єктивно необхідних кожному підрозділу для виконання його функцій.

Управлінська діяльність на різних рівнях в організаціях іноді вимагає різних видів інформації. На стратегічному рівні управління менеджери мають потребу в інформації, що допомагає їм планувати і приймати рішення про довгостроковий напрям діяльності фірми. Вони повинні уважно аналізувати зовнішнє оточення, щоб знайти і застосувати рішення, які допоможуть фірмі ефективно діяти в цьому оточенні через певний час. На цьому рівні необхідна комплексна, нерутинна й орієнтована на перспективу інформація.

На рис. 1 наведені елементи інформаційної підсистеми.



Елементи інформації підсистеми розподіляються між суб'єктом та об'єктом управління таким чином, що один з них повністю відноситься або до керуючої або керованої підсистеми, а інші розподіляються або можуть розподілятися між ними певними частинами. Так, частково до тієї чи іншої підсистеми належать працівники, що забезпечують функціонування інформаційної підсистеми. Сукупна інформація включає не тільки відомості про стан керованої підсистеми та її зовнішнього середовища, але нормативну інформацію, що є вихідною для функціонування як управляючої системи в цілому, так й інформаційної зокрема. Тут маються на увазі режими збору, опрацювання, використання і зберігання інформації.

Інформаційна підсистема - це основа процесу управління підприємством. Без неї неможливо сформувати цілі управління, оцінити ситуацію, визначити проблему, підготувати і прийняти рішення, проконтролювати хід його виконання.

Інформація є предметом і результатом праці управлінського персоналу, сукупністю даних про стан керуючої та керованої підсистем і зовнішнього середовища.

Одночасно інформація є об' єднуючою ланкою між суб' єктом та об' єктом управління, а також між підприємством і зовнішнім середовищем.

Інформація поступово переходить в категорію товару, набуваючи споживчої вартості.

Ефективне управління підприємством неможливе без достовірної і цінної інформації.

Враховуючи те, що інформаційна підсистема підприємства досить складна, на практиці виділяються простіші складові елементи (наприклад, в торговельних підприємствах інформаційна частина, що забезпечує керування рухом товару, вивченням попиту на товари, управління персоналом, матеріально-технічною базою тощо). Так, для забезпечення ефективного управління керуюча підсистема може поділятися на велику кількість частин, деякі інформаційні підсистеми можуть мати загальні елементи. Так, різні по відношенню до окремих частин керуючої підсистеми інформаційні підсистеми можуть приводитися в дію одними і тими ж самими управлінськими працівниками. Загальними можуть бути засоби передачі інформації, технічні засоби, порядок її опрацювання тощо.

**Основними завданнями інформаційної підсистеми є:**

■ координація діяльності по збору й опрацюванні фінансових звітів на вищому рівні управління і в підрозділах підприємства з метою підвищення якості і своєчасного надходження фінансової інформації по підприємству в цілому;

■ визначення основних напрямів системи збору, опрацювання і зберігання первинних відомостей;

■ визначення основних напрямів розвитку технології опрацювання інформації;

■ проведення багатоваріантних розрахунків в процесі розробки програм планування, маркетингу, контролю, збору і опрацювання цифрової інформації;

■ розробка програмного забезпечення, створення і використання банків даних;

■ визначення обґрунтованих потреб у технічних засобах (в тому числі комп'ютерної техніки) по підприємству в цілому і в кожному його підрозділі;

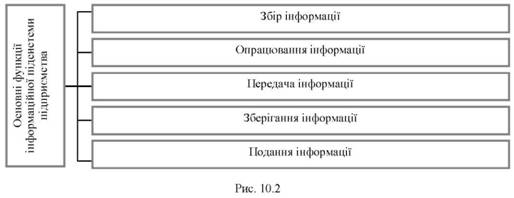
■ визначення основних вимог до змісту інформації та її характеру залежно від цілеспрямованості тощо.

Інформація, необхідна для рівня менеджменту підрозділів або виробничих одиниць, стосується направляючих і контрольних дій підпорядкованих одиниць фірми.

Менеджери на операційному рівні щодня цікавляться виконанням різних завдань у межах їхніх сфер відповідальності. Вони планують, організують і контролюють повсякденну роботу усередині організації.

Реєстрація угод і операцій є основою для генерування інформації всередині організації. У минулому така реєстрація проводилася на папері - у головних книгах, на спеціальних картках, у формулярах тощо. З використанням персональних комп' ютерів обсяги нагромадження такої інформації різко зросли.

Основними функціями інформаційної підсистеми є збір, опрацювання, передача, зберігання і подання інформації, необхідної для процесу управління, за допомогою якої здійснюються комунікації між керуючою і керованою підсистемами (рис. 2).



Функціонування підприємств в умовах ринкового простору вимагає аналізу впливу факторів на розвиток і організацію комунікаційних процесів при управлінні підприємством. Це дозволяє зробити висновок про те, що пристосування підприємств до зовнішнього оточення здійснюється на основі вже усталених неформальних зв' язків керівників підприємств з державними органами. Поширенню таких зв' язків сприяла приватизація, яка закріпила відносини керівництва з іншими підприємствами, банківськими структурами, місцевою владою через володіння ними частиною акцій.

Зміни зовнішніх факторів впливають на внутрішні організаційні комунікації підприємств, оживляють їх структуру і визначають таку конфігурацію системи, при якій поведінка працівників стає непередбачуваною.

Економіко-організаційний аналіз комунікаційних процесів на вітчизняних підприємствах дозволяє зробити висновок, що існуюча система комунікацій практично не адаптована до сучасних економічних відносин. До основних її недоліків належать:

== низький рівень комп'ютерних знань персоналу, що призводить до невиправданих витрат часу на здійснення різноманітних комунікацій;

== відповідна документація (методики, положення, інструкції), яка регламентує управлінські взаємини й економічні відносини;

= негнучка диференціація заробітної плати працівників різних рівнів управління, що призводить до погіршення неформальних комунікацій, соціально-психологічних стосунків на підприємстві;

= відсутність вільних обігових коштів торговельних підприємств, консерватизм керівників;

= слабкий розвиток комунікаційних мереж підприємства, що викликає прогалини у формуванні інформаційного забезпечення

Для поліпшення комунікацій в управлінні підприємством необхідно вживати різноманітні заходи, спрямовані на підвищення ефективності інформаційного забезпечення. Серед них:

* o удосконалення інформаційної бази (інформаційне забезпечення) торговельного підприємства;
* o підвищення професійного рівня апарату управління та його підлеглих;
* o організація прямого та зворотного зв' язку між керуючою та керованою системами через регламентування нормативних документів, враховуючи характер співвідношення формальних і міжособистісних відносин;
* o раціональна організація особистої праці менеджерів;
* o удосконалення системи діловодства шляхом впровадження відповідних програмних продуктів, від яких залежить ефективність використання сучасних засобів зв' язку;
* o постійне планування витрат на різноманітні комунікації;
* o правильний вибір програмних продуктів, враховуючи критерій сумісності з іншими.

Аналіз системи комунікацій, проведений ученими, свідчить, що в управлінні більшості вітчизняних підприємств не створені умови, які б дозволяли підтримувати стійкий розвиток ключових економічних підсистем в усіх центрах прийняття оперативних рішень, крім того, існують значні розбіжності між побудовою організаційної структури й системою комунікацій.

Визначено, що в умовах безперервної зміни зовнішнього середовища до системи комунікацій висувається низка вимог: органічність, гнучкість, швидке реагування на вплив зовнішніх факторів, має передбачати високий рівень децентралізації, мати широкі повноваження у структурних підрозділах, які дають можливість приймати різноманітні рішення, забезпечувати тісний зв' язок організаційної структури з комунікаційною технологією. Персонал підприємства слід розглядати з позицій виконання ним своїх функціональних обов' язків при мінімальній кількості виконавців і максимальній їх кваліфікації.

Для того щоб керівник міг здійснити, необхідно переглянути організаційну та комунікаційну структуру підприємства. Щоб кількість рівнів стала оптимальною, слід ліквідувати ті, в яких немає потреби, звернути увагу на зв' язок інформаційної мережі з організаційною структурою.

**Послідовність етапів формування системи комунікацій потребує висвітлення таких питань:**

* o розкласти сукупність управлінських дій на складові елементи;
* o вибрати економічно доцільні методи виконання управлінських робіт;
* o підібрати відповідні комп' ютерні програми;
* o раціонально розподілити посадові обов' язки, відповідно до кваліфікації виконавців;
* o оптимізувати обсяг інформації, врахувавши при цьому можливість її одночасного опрацювання, фіксації даних у документах;
* o визначити трудомісткість виконання управлінських робіт, скласти кошторис витрат.

Відповідно до цього увагу слід акцентувати на життєво важливих структурних підрозділах, які виконують автоматизоване опрацювання інформації, налагоджують зв' язок підприємства з громадськістю, втілюють у життя завдання реклами, забезпечують сервісне обслуговування тощо. При внесенні змін у систему управління підприємством вищому керівництву необхідно зважати на специфічні фактори: особливості внутрішньої культури підприємства, досвід і кваліфікацію спеціалістів при комплектації штату або його скороченні.

**IV. ПИТАННЯ**

**Робота з Google Docs**

**Google Docs**  — розроблений [Google](https://uk.wikipedia.org/wiki/Google) безкоштовний мережевий [офісний пакет](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%84%D1%96%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82), що включає [текстовий](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80), [табличний редактор](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80) і служба для створення презентацій. Утворений у результаті злиття Writely і Google Spreadsheets.

Це веб-орієнтована програма, що працює в рамках [веб-браузера](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80) без встановлення на [комп'ютер](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%27%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) користувача. Документи і таблиці, що створюються користувачем, зберігаються на [сервері](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80) Google, або можуть бути збережені у [файл](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB). Це одна з ключових переваг програми, оскільки доступ до введених даних може здійснюватися з будь-якого комп’ютера, під’єднаного до [інтернету](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82). Доступ до особистих документів захищений паролем.

Це [текстовий процесор](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D0%BE%D1%80), що дозволяє редагувати текстові документи [OpenDocument](https://uk.wikipedia.org/wiki/OpenDocument), [Microsoft Word](https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word), а також [електронні таблиці](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%96). Створений за допомогою технології [AJAX](https://uk.wikipedia.org/wiki/AJAX).

Доступна велика кількість засобів форматування: зміна розміру і стилю шрифту, вибір кольору та оздоблення, створення списків і таблиць, вставка зображень, посилань і спеціальних знаків. Можна робити закладки, коментарі.

Зберігаються документи автоматично, мірою внесення змін, але кожна правка записується, і можна користуватися функцією скасування і повернення змін так само, як і у звичайному текстовому редакторі. Існує можливість завантажувати на сервер і скачувати з нього файли у різних форматах.

Підтримується простий текст, [HTML](https://uk.wikipedia.org/wiki/HTML), [Microsoft Word](https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word), [RTF](https://uk.wikipedia.org/wiki/RTF), [OpenDocument](https://uk.wikipedia.org/wiki/OpenDocument), [PDF](https://uk.wikipedia.org/wiki/PDF) і кілька графічних форматів. Можна отримати підбірку текстів у вигляді файлів HTML в архіві [ZIP](https://uk.wikipedia.org/wiki/ZIP). Заявлена (але поки не реалізована) підтримка [Word Perfect](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=Word_Perfect&action=edit&redlink=1).

**Безпека інформаційних систем**

Під безпекою ІС розуміється захищеність системи від випадкового або навмисного втручання в нормальний процес її функціонування, від спроб розкрадання (несанкціонованого отримання) інформації, модифікації або фізичного руйнування її' компонентів, тобто здатність протидіяти різним підбурює впливів на ІС.

Під загрозою безпеки інформації розуміються події або дії, які можуть призвести до спотворення, несанкціонованого використання або навіть до руйнування інформаційних ресурсів керованої системи, а також програмних і апаратних засобів.

Серед загроз безпеки інформації слід виділяти загрози випадкові або ненавмисні, і навмисні.

Джерелом випадкових загроз може бути вихід з ладу апаратних засобів, неправильні дії працівників ІС або її користувачів, ненавмисні помилки в програмному забезпеченні і т.д. Такі погрози теж беруть до уваги, тому що збиток від них може бути значним.

Загрози умисні на відміну від випадкових переслідують мету нанесення шкоди керованій системі або користувачам. Це робиться нерідко заради отримання особистої вигоди.

В даний час для забезпечення захисту інформації потрібна реалізація системного підходу, що включає комплекс взаємопов'язаних заходів (використання спеціальних технічних і програмних засобів, організаційних заходів, нормативно – правових актів, морально – етичних заходів протидії і т.д.). Комплексний характер захисту виникає з комплексних дій зловмисників, що прагнуть будь-якими засобами добути важливу для них інформацію.

Реалізація технології захисту інформації в комп'ютерних інформаційних системах і в мережах передачі даних вимагає зростаючих витрат і зусиль. Однак, все це дозволяє уникнути значно переважаючих втрат і збитків, які можуть виникнути при реальному здійсненні погроз ІС та IT.

Види умисних загроз безпеки інформації:

* 1) Пасивні загрози – спрямовані в основному на несанкціоноване використання інформаційних ресурсів ІС, не надаючи при цьому впливу на її функціонування (наприклад, несанкціонований доступ до баз даних, прослуховування каналів зв'язку і т.д.);
* 2) Активні загрози – мають на меті порушити нормальне функціонування ІС шляхом цілеспрямованого впливу на її компоненти. До активних загроз відносяться, наприклад, виведення з ладу комп'ютера або його операційної системи, спотворення відомостей в банках даних, руйнування програмного забезпечення комп'ютерів, порушення роботи ліній зв'язку і т.д. Джерелом активних загроз можуть бути дії зломщиків, шкідливі програми і т.п.

Крім того, умисні загрози поділяються на внутрішні (що виникають всередині керованої організації) і зовнішні.

Внутрішні загрози найчастіше визначаються соціальною напруженістю і важким моральним кліматом.

Зовнішні загрози можуть визначатися зловмисними діями конкурентів, економічними умовами та іншими причинами (наприклад стихійними лихами). За даними зарубіжних джерел, широке розповсюдження сьогодні отримало промислове шпигунство – це нанесення збитку власникові комерційної таємниці особою, що не уповноважена на це її власником. Це здійснюється за допомогою незаконного збору, привласнення і передачі відомостей, що становлять комерційну таємницю.

До основних загроз безпеки інформації і нормального функціонування ІС відносяться:

* – витік конфіденційної інформації;
* – компрометація інформації;
* – несанкціоноване використання інформаційних ресурсів;
* – помилкове використання інформаційних ресурсів;
* – несанкціонований обмін інформацією між абонентами;
* – відмова від інформації;
* – порушення інформаційного обслуговування;
* – незаконне використання привілеїв.

Витік конфіденційної інформації – це безконтрольний вихід конфіденційної інформації за межі ІС або кола осіб, яким вона була довірена по службі або стала відома в процесі роботи. Цей витік може бути наслідком:

* – розголошення конфіденційної інформації;
* – виходу інформації з різних, головним чином, технічних каналів;
* – несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації різними способами.