

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра Інженерії програмного забезпечення

Пояснювальна записка

до магістерської роботи
на ступінь вищої освіти магістр
на тему: **«РОЗРОБКА МОДЕЛІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЮРИДИЧНОЇ УСТАНОВИ»**

Виконав: студент 6 курсу, групи ПДМ-61
Спеціальності 121 Інженерії програмного
забезпечення

(шифр і назва спеціальності)

Котелевець С. Є.

(прізвище та ініціали)

Керівник Трінтіна С.А

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль _____

(прізвище та ініціали)

Київ – 2020

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

Кафедра Інженерії програмного забезпечення
Ступінь вищої освіти - «Магістр»
Спеціальність - 121 «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Інженерії програмного забезпечення

_____ О.В. Негоденко

“ ” 20 року

З А В Д А Н Н Я**НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

_____ Котелевцю Сергію Євгеновичу _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Розробка моделі інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної установи»

Керівник роботи к.т.н., доцент Трінтіна С.А.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “12” березня 2021 року №65.

2. Строк подання студентом роботи 11.06.2021.

3. Вихідні дані до роботи:

3.1. Положення побудови інформаційних платформ

3.2. Методи побудови інформаційних платформ

3.3. Розробка моделі інформаційних платформ

3.4. Науково-технічна література.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

4.1. Загальні положення побудови інформаційних платформ

4.2. Аналіз технології і методів побудови інформаційних платформ

4.3. Побудова інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної установи

4.4. Висновки

5. Перелік графічного матеріалу.

5.1. Основні характеристики роботи

5.2. Актуальність задачі

5.3. Юридичні інформаційні системи

- 5.4. Призначення існуючих систем
- 5.5. Використання існуючих систем
- 5.6. Метод кластеризації
- 5.7. Метод систематизації
- 5.8. Порівняння ефективності систем
- 5.9. Архітектура інформаційних платформ;
- 5.10 Висновки.

1. Дата видачі завдання 19.04.2020

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Підбір науково-технічної літератури	20.04.21	Виконано
2	Дослідження положення побудови інформаційної платформи	23.04.21	Виконано
3	Аналіз методів побудови моделі інформаційної платформи	29.04.21	Виконано
4	Розробка моделі інформаційної платформи	05.05.21	Виконано
5	Висновки, оформлення роботи	15.05.21	Виконано
6	Розробка демонстраційних матеріалів	20.05.21	Виконано
7	Здача роботи	01.06.21	Виконано

ініціали)

Студент

Котелевець С. Є.
(підпис) (прізвище та

Керівник роботи

Трінтіна С.А.
(підпис) (прізвище та ініціали

РЕФЕРАТ

Текстова частина магістерської роботи 91 стр., 6 рис., 8 табл., 60 джерел.

ІНФОРМАЦІЯ, СИСТЕМА, ПЛАТФОРМА, ЮРИДИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ, ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПОТІК, АРХІТЕКТУРА, ЕФЕКТИВНІСТЬ.

Об'єктом дослідження - є інформаційно-аналітична діяльність юридичної установи.

Мета роботи – є теоретичне обґрунтування та практична розробка моделі інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної установи

Предмет дослідження – є можливості підвищення ефективності інформаційно-аналітичної діяльності юридичної установи за рахунок розробки та впровадження моделі інноваційної інформаційної платформи.

Методи дослідження. У науковій роботі було використані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, а саме: методи аналізу, класифікації та узагальнення під час дослідження теоретичних аспектів та інформаційного забезпечення роботи юридичної установи; на етапі практичної реалізації поставлених завдань використовувалися методи моделювання інформаційної системи, методи системного аналізу, методи структурування елементів інформаційних процесів.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЮРИДИЧНОЇ УСТАНОВИ	12
1.1 Правова інформатика як основа інформаційного забезпечення роботи юридичної установи	12
1.2 Інформаційні процеси в правовій сфері	19
1.3 Інформаційні технології в юридичній діяльності	28
2. ДІАГНОСТИКА СТАНУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ІНФОРМАЦІЙНІ СУДОВІ СИСТЕМИ».....	37
2.1 Загальна характеристика діяльності	37
2.2 Аналіз інформаційних потоків у діяльності юридичної фірми Державне підприємство «Інформаційні судові системи»	45
2.3 Проблеми інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми Державне підприємство «Інформаційні судові системи»	54
3. ОБҐРУНТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ І ПРИНЦИПІВ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЮРИДИЧНОЇ ФІРМИ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ІНФОРМАЦІЙНІ СУДОВІ СИСТЕМИ»	62
3.1. Функціональне призначення інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної фірми.....	62
3.2 Архітектура інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної фірми	67
3.3 Попередній аналіз ефективності пропонованих рішень.....	77
ВИСНОВКИ	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	85
ДОДАТКИ	85

ВСТУП

Актуальність теми. Юридична діяльність, як частина регулювання соціальної сфери, є правовою основою організації та функціонування держави в зв'язку з чим якість даної діяльності, багато в чому, визначає успіх державного управління, соціальний мир і спокій населення, впевненого в можливості отримати юридичну допомогу та правову підтримку.

При цьому розвиток правових відносин в усіх сферах розвитку України в умовах науково-технічного прогресу, що спричинило «інформаційний вибух», можливо лише за умови їх інформаційного забезпечення. Інформація, її обсяг, якість, оперативність і достовірність – сьогодні є найважливішими компонентами, що забезпечують ефективність всієї юридичної діяльності та, як наслідок, правової діяльності в усіх секторах економіки і соціальної сфери. Використання новітніх комп'ютерних технологій і методик дозволяє докорінно змінити професійну діяльність юристів і використання ними правової інформації: її зберігання, обробку, застосування, пошук, аналіз, передачу, охорону програмних продуктів і баз даних, забезпечення конфіденційності, персоналізація блоків інформації і т.ін.

При цьому актуальною проблемою стає розробка нових інформаційних Платформ, що підвищують ефективність інформаційно-аналітичної діяльності для юридичної установи.

До питань, що стосуються можливостей використання інформаційних технологій в юридичній діяльності, в останні роки зверталися В. В. Білоус [6], Ю. Е. Булатецький, І. М. Рассолов [8], В. Г. Хахановський [1], О.О. Денисова [13], Б.А. Заплотинський [20], В.Г. Іванов, С.М. Іванов, В.В. Карасюк [23], Н. В. Кушакова-Костицька [28], В. Дурдинець, Є. Мойсеев, М. Швець [26], Н. Є. Філіпенко [50], В. Фрончко [52], О.О. Чернишова [56] та ін.

Українські вчені зазначають, що в наш час йдеться про формування «цифрової» юриспруденції, яка має на меті впровадження у правотворчість

та правозастосування комп'ютерної техніки, спеціального програмного комп'ютерного забезпечення, математичних методів тощо. Такі впровадження необхідні для збору, зберігання і обробки правової інформації з метою найбільш ефективного отримання різних інформаційних юридичних послуг [20].

На думку О.О. Чернишової, визначальним аспектом юридичної діяльності є інформаційний, тому впровадження комп'ютерних технологій у юридичний процес є пріоритетним серед сукупності різних технологічних та організаційних рішень у правовій сфері [56].

Дослідники вказують на те, що однією з найважливіших особливостей сьогодення є перехід розвинених країн світу від постіндустріального до інформаційного суспільства, що викликає необхідність вжиття невідкладних заходів із впровадження інформаційних і комунікаційних технологій в ті сфери людського буття, в яких це необхідно. Саме такою сферою слід визнати юридичну та правоохоронну діяльність [6].

Вчені зазначають, що сьогодні в українському правовому полі практично немає такого виду юридичної діяльності, де б не використовувалися комп'ютеризація, комп'ютерні технології та Інтернет. Автоматизація багатьох суспільних процесів набуває шалених обертів. Стосується це і юридичної професії [52].

У той же час стрімкий розвиток цих технологій, поява нових видів інформатизації юридичної діяльності актуалізує подальші дослідження у цьому напрямі, зокрема у напрямі подальшої автоматизації юридичної діяльності.

Метою магістерської роботи є теоретичне обґрунтування та практична розробка моделі інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної установи.

Завдання магістерської роботи:

- дослідити особливості правової інформатики як основи інформаційного забезпечення роботи юридичної установи;

- розглянути інформаційні процеси в правовій сфері;
- проаналізувати інформаційні технології в юридичній діяльності;
- дати загальну характеристику діяльності Державного підприємства «Інформаційні судові системи»;
- проаналізувати інформаційні потоки у діяльності юридичної фірми Державне підприємство «Інформаційні судові системи»;
- виділити проблеми інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми Державне підприємство «Інформаційні судові системи»;
- визначити функціональне призначення інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної фірми;
- запропонувати архітектуру інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної фірми;
- провести попередній аналіз ефективності пропонованих рішень

Об'єктом дослідження є інформаційно-аналітична діяльність юридичної установи.

Предметом дослідження є можливості підвищення ефективності інформаційно-аналітичної діяльності юридичної установи за рахунок розробки та впровадження моделі інноваційної інформаційної платформи.

Методи дослідження. У науковій роботі було використані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, а саме: методи аналізу, класифікації та узагальнення під час дослідження теоретичних аспектів та інформаційного забезпечення роботи юридичної установи; на етапі практичної реалізації поставлених завдань використовувалися методи моделювання інформаційної системи, методи системного аналізу, методи структурування елементів інформаційних процесів.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення визначається в можливості використання отриманих результатів у практичній діяльності юридичних компаній, а також при написанні різних наукових робіт.

Публікації. За матеріалами роботи опубліковано три статті і тезис у наукових журналах.

1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЮРИДИЧНОЇ УСТАНОВИ

1.1 Правова інформатика як основа інформаційного забезпечення роботи юридичної установи

Рішення сучасних проблем управління суспільством безпосередньо пов'язано з розвитком інформаційних технологій. Комп'ютерна техніка і високотехнологічні способи обробки інформації стали невід'ємними компонентами людської діяльності. Еволюція знань про природу інформації, закономірності її використання, а також зміни характеру суспільства в умовах застосування телекомунікаційних технологій на рубежі 60-70-х рр. минулого століття, сформували нову міждисциплінарну галузь знань – інформатику.

Більш ніж піввікова еволюція людської діяльності в сфері інформаційних систем сприяла масштабній інформатизації в усіх сферах людської діяльності, в тому числі і в практиці юридичної діяльності.

Взагалі, історичне виникнення галузевих інформатик (правової, соціальної, біологічної, гуманітарної, економічної, історичної, будівельної та ін.) обумовлено необхідністю врахування специфіки предметної сфери застосування, і тому представляється практично доцільним розглядати їх як розділи єдиної науки інформатики. Дане положення базується на формалізації визначення вихідного методологічного (для інформології та інформатики) поняття «інформація» (від лат. *Informatio* - інформування), яке в широкому сенсі розуміється як будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді [18].

Використання даного визначення інформації як одного з основних властивостей (атрибутів) об'єктивного світу, пов'язаного з наявністю в ньому особливого роду процесів, званих інформаційними, дозволяє на практиці

усвідомити наявність об'єктивних інформаційних характеристик в різних видах діяльності.

Якісним різновидом інформації є правова (юридично значуща) - спеціальна соціальна інформація [1, 5, 7], яка підрозділяється за видом прояву на два підвиди:

- нормативну, що міститься в загальнообов'язкових нормах-правилах (правових приписах) і принципах (вимогах), представлених у нормативних правових актах і актах органів місцевого самоврядування, інформацію про правомірну поведінку, що має офіційний і документальний характер і виконує функції обмеження різноманітності в поведінці своїх адресатів (правовою її роблять встановлені процедури прийняття, обов'язковість відповідного розуміння, передбачені способи використання та ін.);

- ненормативну (інформуючу і координуючу) – що міститься в повідомленнях, знаннях, фактах, місцевих і темпоральних актах і ін. багатоаспектну інформацію про право як про теоретичну модель системи загальнообов'язкових норм і принципів, а також про правила, процедури, зміни і результати функціонування реальної регулятивно-охоронної системи, що має як офіційний, так і неофіційний характер (включаючи: оперативно-розшукову, слідчо-криміналістичну, судово-експертну, судово-статистичну, патентно-ліцензійну, приватно-суб'єктну, цивільно-процесуальну, науково-правову та ін. інформацію) [24].

Розвиток правової інформатики як науки здійснюється в складі правової інформології (на основі розроблюваних теоретичних інформаційно-правових знань, що грають методологічну роль по відношенню до прикладних знань) і пов'язаний з розвитком, головним чином, правової кібернетики (розкриває механізм цілеспрямованої і самоконтрольованої поведінки суб'єктів правовідносин), правової тектології або організації правової системи суспільства (розглядає структурні відносини правової системи суспільства, її частин і середовища), теоретико-інформаційних основ

вироблення і прийняття юридичних рішень (розглядають раціональні вибори всередині специфічних інформаційно-правових утворень) [51].

Практичний обіг юридичної інформації зумовив, у свою чергу, виникнення нової «синтетичної» (суміжної) природно-соціальної науки «правова інформатика», яка представляє собою напрямок інформатики (науки, що систематизує прийоми створення, збереження, відтворення, обробки та передачі даних засобами обчислювальної техніки, а також принципи функціонування цих засобів та методи керування ними [5]), що представляє собою спеціалізовану галузь, яка досліджує природу соціально-правової інформації, її зв'язок з системами правового регулювання (міжнародними, національними, федеральними, територіальними), а також можливості зберігання, отримання та обробки інформації [41].

Не зважаючи на те, що правова інформатика є реальною практичною частиною інформатики, зміст цієї категорії остаточно не визначений, а кількість робіт, в яких ця дисципліна описана, незначна, хоча при цьому ці дослідження дають змогу визначити зміст даної дефініції.

Н. С. Польовий [38] і А. Р. Шляхов [58] розглядали правову інформатику як один із напрямів науки кібернетики. Предметом цього напрямку є закономірності освіти, сприйняття, зберігання, обробки і видачі соціально-правової інформації з метою підвищення ефективності організаційної взаємодії керуючих і керованих систем в правовій сфері суспільства.

Ю. М. Батурін в правовій інформатиці виділяє три складових: технічну сторону інформаційного права і програмне забезпечення правових задач; спеціалізовані юридичні системи і прийняття юридичних рішень за допомогою ЕОМ тощо [4].

А. Б. Венгерова, який пов'язує предмет правової інформатики з «інформаційною концепцією права, тобто вченням про інформаційну природу права», а інформаційно-правову діяльність розглядає як новий напрям в юридичній роботі [9].

В.Г. Іванов, С.М. Іванов, В.В. Карасюк визначають правову інформатику як «прикладну науку, що вивчає проблеми збору, сприйняття, реєстрації, зберігання, обробки та використання соціально-правової інформації в правовій системі суспільства і її підсистемах, як специфічних правових інформаційних утвореннях» [23]. Дані автори зазначають, що правова інформатика, маючи своє коріння в теорії держави і права підходить до права і до всіх сфер юридичної діяльності з самостійних позицій, що значно відрізняються від підходу до них з боку інших юридичних наук; вона досліджує загальні і конкретні інформаційні проблеми і завдання в сфері права та правових механізмів.

Із позицій системного підходу правову інформатику розглядають В. Дурдинець, Є. Мойсеєв та М. Швець, зазначаючи, що цей підхід дозволяє розглядати правову інформатику: як складну систему, виявляти її елементи та стійкі зв'язки між ними; виявляти закономірності розвитку права в цілому та правової інформатики зокрема; синтезувати накопичені правовою наукою та інформатикою знання, а також процеси та явища, що з ними пов'язані; пізнавати сукупність зв'язків у правовій науці та інформатиці; досягати впорядкованої та послідовної побудови знань про об'єкт дослідження, його поведінку [41].

О. А. Гаврилов розглядає правову інформатику як «міждисциплінарну галузь знань про закономірності й особливості інформаційних процесів у сфері юридичної діяльності, про їх автоматизацію, про принципи побудови та методики використання автоматизованих інформаційних систем, створюваних для вдосконалення і підвищення ефективності юридичної діяльності та вирішення правових задач на базі комплексного використання теорії та методології правових наук, засобів і методів математики, інформатики і логіки» [11].

Спробу наукового визначення правової інформатики знаходимо у роботі В.Г. Іванова, С.М. Іванова, В.В. Карасюка в якій зазначається, що правова інформатика як підгалузь загальної інформатики вивчає

закономірності інформаційних процесів, проблеми створення, впровадження й ефективного функціонування комп'ютеризованих систем обробки правової інформації і, зокрема, системної інформатизації законотворчої, нормотворчої, правозастосовної та правоосвітньої діяльності, а також (опосередковано) проблеми нормативно-правового регулювання якісно нового виду суспільних відносин – інформаційних [23].

Це визначення близьке за своїм змістом до американського поняття «Legal Informatics (з англ. «правова інформатика»», яке з'явилося в процесі інформатизації юридичної сфери. В результаті на сьогоднішній день зберігається два підходи до визначення Legal Informatics: традиційний (класичний) та модерновий:

1. Традиційний, де визначається система більш-менш фрагментованих правових питань, що мають відношення до «комп'ютерів» як способів і засобів здійснення суспільних відносин.

2. Радикальний, де для деяких фахівців і спеціалістів існує новий електронний світ, в якому класичні юридичні поняття і моделі міркувань та класичні правові моделі більше не діють [60].

Безумовно, що для України прийнятним є класичний підхід до визначення правової інформатики, відповідно ми вважаємо, що правова інформатика – це спеціалізована (галузева) інформатика, що вивчає процеси виробництва, інтерпретації та комунікації юридично значимої (правової) інформації, а також процеси створення, впровадження та використання електронно-обчислювальної (комп'ютерної) техніки та інформаційно-комп'ютерних технологій в юридичній діяльності.

Проведений аналіз наукової літератури [11, 23, 24, 25, 41, 46] показує, що об'єктами дослідження сучасної правової інформології (в залежності від рівня формалізації правових уявлень) є:

- теоретико-інформаційні аспекти (сутність) і інформаційна дія права в цілому (включаючи, насамперед, інформаційні правовідносини, які є засобом досягнення певних правових цілей);

- правове регулювання інформаційних відносин в інфосфері, тобто цільових інформаційних відносин, які представляють собою одночасно і засіб для досягнення конкретних правових цілей і певний результат саме інформаційно-правової діяльності;

- правові аспекти інформології (головним чином, організаційно-правове забезпечення інформатизації правоохоронної системи держави).

Дослідження першого об'єкта проводиться практично з початку створення правознавства як наукової галузі, але нині воно реалізується більш ефективно завдяки застосуванню розроблених і апробованих інформологічних положень (понять, принципів, методів, моделей).

Дослідження другого об'єкта проводиться в межах відносно нового відокремленого розділу правової інформології – інформаційного права (ІП), предметом якого є способи правового регулювання виключно цільових інформаційних відносин, тобто інформаційні правовідносини в інфосфері. Нарешті, дослідження третього об'єкта проводиться в межах прикладної галузі правової інформології – щодо самостійної технологічної науки «правова інформатика».

У правовій сфері, як і в будь-якій сфері наукового знання, інформатика з прикладної точки зору представляється як безпосереднє використання інформаційних технологій у праві і яке можна поділити: управлінська правова інформатизація – програмні інструменти для управління правовою та адміністративною процедурами, використання комп'ютерів в юридичній професії, автоматизація в судових процедурах; документарна правова інформатизація – пошук правової інформації та функціонування баз даних юридичних документів; практична правова інформатизація – правові експертні системи, розробка програмного забезпечення для практичної юридичної діяльності [60].

При цьому особливості інформаційних процесів і властивостей конкретних видів інформації, що циркулюють в правовій сфері, призводять до використання інформаційних технологій у правотворчій, правозастосовній

та правоохоронній діяльності. У зв'язку з розвитком інформаційного законодавства, формування нової галузі права – інформаційного права і необхідністю широкого застосування в юридичній діяльності інформаційних і телекомунікаційних технологій виникли принципово нові проблеми, що зачіпають юридичні та математичні аспекти інформатики. Оскільки кожне з прикладних напрямків інформатики має в своєму арсеналі весь набір засобів і методів загальної інформатики в цілому, то особливість інформаційної роботи в правових видах діяльності призводить до необхідності використання специфіки досліджуваної інформації та інформаційних процесів і, отже, розвитку загальної теорії з використанням цих особливостей.

Виходячи з цього, по-перше, правова інформатика – один з напрямків інформатики, і, по-друге, наука, що досліджує право і правову систему суспільства з інформаційних позицій. У цьому зв'язку правову інформатику можна розглядати як прикладну юридичну науку, маючи на увазі, що актуальними завданнями державної політики в галузі інформатизації правової сфери є створення нормативно-правової бази інформатизації, включаючи систему захисту авторських прав і особистої інформації; у сфері правоохоронної діяльності – якісно нова організація специфічних режимів зберігання та оброблення інформації, застосування нових інформаційних технологій у розкритті кримінальних правопорушень; доступу фізичних та юридичних осіб до міжнародних інформаційних ресурсів; створення класифікаторів и, уніфікованих систем документообігу, Державного реєстру фізичних та юридичних осіб – платників податків на основі єдиної бази даних населення України; розробка аналітичних систем, які забезпечать державний фінансовий та податковий контроль за підприємницькою діяльністю юридичних та фізичних осіб відповідно до законодавства [19].

Відповідно актуальним є створення в Україні загальнонаціональної автоматизованої системи правової інформації, тобто створення оптимальних

умов для найбільш повного задоволення інформаційно-правових потреб на основі впровадження прогресивних, узгоджених між собою інформаційних технологій, то, отже, одним з предметів дослідження у правовій інформатиці є автоматизовані інформаційно-довідкові системи, які можна застосовувати в юридичній діяльності.

1.2 Інформаційні процеси в правовій сфері

Будь-яка діяльність людини – це процес збору та переробки інформації, прийняття рішень на її основі і їх виконання. Інформація міститься в людській мові, текстах книг, журналів, газет, повідомленнях радіо і телебачення тощо. Людина сприймає інформацію за допомогою органів почуттів, зберігає і переробляє її за допомогою мозку і центральної нервової системи. Процес рішення в розумі математичної задачі, процес перекладу тексту з однієї мови на іншу - все це обробка інформації. Процеси обробки інформації складають суть розумової діяльності людини. Людина думає, обчислює, каже, слухає, читає, пише. При цьому вона завжди має справу з інформацією.

Пов'язані з інформацією процеси відбуваються не тільки в світі, що має відношення до діяльності людини, але також і в живій природі і техніці. Організація живої природи, спільнот і популяцій заснована на постійному обміні інформацією, переробці інформації, одержуваної з неживої природи. Інформаційний процес - це сукупність послідовних дій, вироблених над інформацією з метою отримання результату.

Інформаційні процеси лежать в основі виробництва, поширення, перетворення і споживання інформації, тобто це процеси створення, збору, обробки, накопичення, зберігання, пошуку, отримання, розповсюдження та споживання інформації в державі і суспільстві, а також процеси створення і застосування ІС, ІТ та засобів їх забезпечення, засобів і механізмів інформаційної безпеки [24].

У роботі О. В Неня йдеться, що інформаційний процес – це сукупність послідовних дій щодо інформації з метою отримання результату [32].

Інформаційні процеси – послідовна зміна стану та уявлення про інформацію в результаті дій, які з нею можна виконувати. Такими діями є: створення, збирання, зберігання, обробка, відображення, передавання, розповсюдження, використання, захист, знищення інформації [32].

При цьому інформаційні процеси відбуваються на всіх рівнях соціальної ієрархії: окремої особистості та її індивідуальної свідомості; малих і великих соціальних груп, трудових колективів і соціальних спільнот тощо, і звичайно суспільства в цілому [32].

Діяльність, яка відбувається під час здійснення інформаційних процесів, називається інформацією і ця діяльність набуває практичної спрямованості завдяки використанню інформаційних технологій, які визначаються як цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування; матеріалізованими на базі інформаційної інфраструктури видам, способами і методами діяльності та застосування технічних засобів, призначені для створення, накопичення, зберігання, поширення та використання інформації [19].

Відповідно процес застосування інформаційних технологій реалізується за допомогою «засобів обчислювальної техніки», які дозволяють обробляти інформацію.

У цьому контексті зазначимо, що Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» наголошує на тому, що інформаційною (автоматизованою) системою є організаційно-технічна система, в якій реалізується технологія обробки інформації з використанням технічних і програмних засобів [17].

Таким чином аналіз наведених нормативно – правових актів дає змогу стверджувати, що практична реалізація інформаційних технологічних рішень відбувається завдяки застосуванню інформаційних автоматизованих систем, відповідно огляд інформаційних технологій, що використовуються в юридичній діяльності, має орієнтуватися на визначення типології інформаційних систем, що використовуються в юридичній практиці.

Звернення до наукової літератури дає можливість виділити наступні інформаційні системи, що використовуються в юридичній сфері:

- автоматизовані інформаційно-довідкові системи (АІДС);
- автоматизовані інформаційно-логічні системи (АІЛС);
- автоматизовані робочі місця (АРМ);
- експертні системи (ЕС) [25].

Розглянемо ці системи детальніше.

1) АІСС - це системи, що працюють в інтерактивному режимі і призначені для збору, систематизації, зберігання та пошуку інформації в конкретній галузі знань. Одним з основних напрямків професійної юридичної діяльності є довідкова інформаційно-правова робота, пов'язана з пошуком, обробкою, систематизацією та використанням правової інформації. З появою персональних комп'ютерів довідкова робота вийшла на якісно новий рівень, основним її інструментом стали електронні довідкові правові системи (ДПС), за допомогою яких можна швидко знайти будь-яку інформацію правового характеру.

Як зазначає з цього приводу В.Г. Іванов, значення ефективної системи поширення правової інформації для сучасного цивільного суспільства важко переоцінити. Стає очевидним, що жодна реформа економічного і політичного устрою в країні в принципі неможлива без доступу мільйонів громадян і сотень тисяч підприємств до правової інформації [23], оскільки згідно з Законом України «Про інформацію» «ніхто не може обмежувати права особи у виборі форм і джерел одержання інформації, за винятком випадків, передбачених законом» [18].

Найбільш поширеними у галузі права є пошукові системи «Ліга», «Законодавство», «Сервер Верховної Ради України», «Сервер законодавчих актів України на Trifle.Net» (відомий також як база законодавства на сервері Арех).

Ці пошукові системи мають власні достоїнства і недоліки, проте, в цілому, забезпечують надійний і швидкий пошук правової інформації. При цьому в юридичній практиці дані системи доцільно використовувати в комплексі, тому що в цілому всі ДПС в чомусь доповнюють одна одну.

До цього класу систем можна віднести також реєстри юридичної інформації, які надають доступ до будь-якої юридичної інформації, що стосується кримінальних проваджень, судових рішень, розпорядників та одержувачів бюджетних коштів, ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України і т. ін. [10].

2. Більш складними інформаційними системами є інтелектуальні системи та технології, що засновані на ідеології штучного інтелекту і дозволяють вирішувати логічні завдання. АІЛС надає користувачеві можливість не тільки виконувати пошук правової інформації, але і вирішувати завдання шляхом виконання спеціальних логічних процедур.

Прикладами такої системи може бути програма «PINGUIN– IP» – відкритий графічний інструментальний засіб для обробки та аналізу зображень (призначена для проведення відеофоноскопичних експертних досліджень).

3. Автоматизоване робоче місце (АРМ) – це предметно-орієнтована автоматизована система безпосередньо на робочому місці фахівця, призначена для автоматизації його професійної діяльності. АРМ будь-якого інформаційного працівника має відповідати таким вимогам: адаптація на користувача і проблемна орієнтація на завдання конкретного фахівця [23]. АРМ призначені для автоматизації планування роботи, контролю строків виконання, руху службових документів, методичного забезпечення

професійної діяльності, включаючи автоматизацію процесу складання стандартних документів.

Як приклад автоматизованих робочих місць, які відповідають вимогам конкретних юридичних спеціалізацій, можна привести автоматизоване робоче місце експерта-криміналіста «EXPAD» на базі персонального комп'ютера, що забезпечує введення фонограм у пам'ять ПК та проведення їх криміналістичного дослідження [23].

Також прикладом такої системи є «Автоматизоване робоче місце юриста (адвоката)» – база даних справ і договорів в роботі, планувальник робочого часу, інструмент для складання звітності та автоматизованого складання процесуальних документів. Ця система надає адвокату наступні можливості: ведення журналу договорів з клієнтами; база даних: справи у провадженні і в архіві, стадії справи, позови (злочини), учасники, завдання, слідчі дії та судові засідання, платежі по справах; відображення статистики у справах як по одному користувачеві, так і по всій базі даних; складання звітів за інформацією з бази даних; автоматизоване складання документів: використання даних з бази даних для автоматизованого створення основ [3].

Також до систем цього класу можна віднести систему документообігу, наприклад, Система документообігу суду, що являє собою автоматизовану систему документообігу суду, сукупність комп'ютерних програм і відповідних програмно-апаратних комплексів, що входять до складу Єдиної судової інформаційної системи та забезпечують виконання завдань, визначених Положенням про автоматизовану систему документообігу суду, в тому числі таких як: функціонування документообігу суду та органів системи правосуддя; обмін інформацією між ними та з іншими органами державної влади; обмін з єдиною централізованою базою даних судової влади; оприлюднення інформації за допомогою офіційного веб-порталу судової влади України; захист інформації від несанкціонованого доступу тощо [39].

4. Найбільш перспективними та, мабуть, найбільш затребуваними в юридичній діяльності, є сучасні експертні системи. Експертна система являє собою найбільш складну автоматизовану інформаційну систему.

Під експертними правовими системами, як і експертними системами іншого призначення, розуміється система штучного інтелекту, що включає в себе базу знань, правила виведення і механізм виведення, тобто «Машину виведення». Ці експертні системи набули широкого поширення і застосовуються в правоохоронній діяльності. Це сталося через здатність систем розпізнавати кримінальну ситуацію, знаходити можливі варіанти її розслідування, давати практичні рекомендації.

Дана система, взаємодіючи з людиною на природній мові, обробляє символічну інформацію і використовує неповні дані для побудови логічних висновків, причому знання відділені від обслуговуючих їх програмних засобів і вводяться в систему описовим способом. Дані системи дозволяють уникнути не тільки технічної, а й інтелектуальної роботи людей з інформацією, відповідно багаторазово підвищують продуктивність праці за рахунок збільшення швидкості обробки неструктурованої інформації, однак більш складна в експлуатації і не позбавлена від помилок [25].

Основні структурні елементи експертної системи – база знань (факти і правила); механізм логічних висновків (логічні висновки), призначений для користувача інтерфейс, модуль придбання знань (отримання даних від експерта), модуль відповідей і пояснень (висновок). При цьому всі системи, засновані на знаннях, підрозділяються на вирішальні завдання аналізу і синтезу. Здійснюючи інформаційну діяльність, судовий експерт є вільним у виборі методів дослідження, методик проведення судових експертиз, що також актуалізує використання досліджуваних систем [50].

Однією з перших юридичних експертних систем була JUDITH (1975 р.), розроблена в Гейдельберзькому та Дармштадському університетах, яка дозволяє юристам отримувати експертні висновки у цивільних справах. База знань системи складається з передумов і виконавчих файлів, які вказують на

взаємини, що існують між наборами передумов. JUDITH також була інструментом вивчення юридичних міркувань.

LEGAL ANALYSIS SYSTEM допомагає адвокатам проводити юридичний аналіз справ про умисну образу дією. Правові знання теорії і факти справи подаються у вигляді семантичних мереж. Система надає свої висновки, включаючи логіку, на якій вони засновані. Вона обґрунтовує свої висновки посиланнями на судові рішення і допоміжні законодавчі документи. Ця система була розроблена в Массачусетському технологічному інституті.

SARA допомагає юристам аналізувати рішення, виходячи з дискреційних норм. Користувач повідомляє системі фактори і їх значення, які є важливими для рішення. Система приписує ваги всім чинникам так, щоб пояснити якомога більше прийнятих рішень. Фактори і рішення подаються у вигляді фреймів. Для обчислення ваг використовується ітеративний кореляційний метод.

Shyster надає консультації в сфері прецедентного права, які були вказані юристами-експертами. Ця система реалізує простий, прагматичний підхід, при якому корисність системи оцінюється не в тій мірі, в якій вона імітує підхід адвоката до правової проблеми, а за якістю її прогнозів і аргументів.

Крім того, існує ще ціла низка юридичних експертних систем. Так, наприклад, LDS допомагає експертам-юристам врегулювати позови про відшкодування збитків і компенсації за збитки, пов'язані з випуском дефектної продукції тощо; DSCAS допомагає аналізувати юридичні аспекти позовів про відшкодування додаткових витрат, які, наприклад, пов'язані з тим, що фізичні умови на місці передбачуваного будівництва відрізняються від зазначених у контракті; TAXAMAN-I і TAXAMAN-II спеціалізується на податковому праві Великобританії; LRS спеціалізується на договірному праві; Rand Project моделює процес прийняття рішень у цивільному процесі; TAXADVISER і EMYCIN використовуються при плануванні федерального

оподаткування; C-Clips використовується при кодифікації Цивільного кодексу Луїзіани [25].

Дані експертні системи вирішували і продовжують вирішувати найважливіші питання юридичної практики і виконують функції:

- 1) усунення суперечностей з актами вищої юридичної сили;
- 2) усунення внутрішніх суперечностей та прогалин акту;
- 3) формування ради щодо прийняття рішення в конкретній юридичній ситуації.

Сучасною експертною системою, яка користується попитом в Україні, є система «Автоекс», що призначена для використання в експертних дослідженнях наїздів транспортних засобів на пішоходів.

Система в режимі діалогу вирішує вісім питань, пов'язаних з наїздом на пішохода. Експертна система забезпечує високий рівень автоматизації експертного дослідження. У ній автоматизовано більшість операцій: експертний аналіз вихідних даних, вибір ходу дослідження, виконання розрахунків, складання висновку, формулювання висновку з наступною роздруковкою. За допомогою системи можна отримати відповіді на питання, що стосуються визначення чисельних значень різних параметрів дорожньо-транспортної пригоди: швидкість автомобіля, його зупинний шлях, видалення автомобіля від місця наїзду в конкретний момент часу і т. ін. Вирішуються також і розрахунково-логічні питання: наявність або відсутність у водія транспортного засобу технічної можливості запобігти наїзду на пішохода. На здійснення однієї експертизи витрачається в середньому п'ять хвилин: три хвилини на введення даних і дві – на дослідження і друк. Система дозволяє досліджувати наїзди транспортних засобів на перешкоду, а також зіткнення транспортних засобів.

У системі передбачений контроль правильності введення вхідних даних. Експертний висновок, що автоматично формується системою, складається з текстової частини, математичних формул для обчислень параметрів інциденту, необхідних розрахункових таблиць.

У цілому необхідно зазначити високу ефективність використання системи «Автоекс» завдяки засобам автоматизації та великій кількості авто технічних експертиз, що проводяться останнім часом [1].

Безумовно, що спектр використання даних систем в ХХІ столітті буде суттєво розширений за рахунок подальшого впровадження систем «штучного інтелекту в юридичну діяльність».

Отже, активний розвиток інформаційних телекомунікаційних технологій викликав їх широке застосування в різних сферах діяльності. Одним з напрямів використання інформаційних технологій є юридична діяльність. Застосування інформаційних технологій в різних сферах, пов'язаних з юридичним профілем дозволяє прискорювати збір і пошук інформації, зберігати великі масиви даних, проводити експертизи і аналіз статистичної інформації, підвищуючи, тим самим, ефективність юридичного процесу.

Інформаційні системи, які формують практичні підстави для використання інформаційних технологій, класифіковані в такий спосіб: інформаційно-довідкові системи; інформаційно-логічні системи; автоматизовані робочі місця; експертні системи. Інформаційно-довідкові системи використовуються в інтерактивному режимі і призначені для збору, систематизації, зберігання та пошуку інформації; інформаційно-логічні системи засновані на технологіях штучного інтелекту, дозволяючи тим самим вирішувати різноманітні логічні завдання юридичної практики; автоматизовані робочі місця орієнтовані на предметну специфіку професійної діяльності на робочому місці (судді, адвоката, слідчого); експертні системи, також як і інформаційно-логічні, орієнтовані на технології штучного інтелекту, включають в себе, крім бази даних, комплект правил і механізмів, що дозволяють визначити стан досліджуваного об'єкта або явища, прийти до логічного вирішення або надати рекомендації щодо вибору дії («Балекс» (балістична експертиза), «Кортік» (експертиза холодної зброї)).

Таким чином інформаційні технології в юридичній діяльності відрізняються масштабним характером, що пояснюється широким спектром ситуацій, де їх використання призводить до підвищення якості юридичної, законодавчої та правоохоронної діяльності.

1.3 Інформаційні технології в юридичній діяльності

Необхідність зберігання величезного масиву інформації у вигляді нормативно-правових документів, можливість швидкого пошуку документів, проведення експертиз, обробка юридичної інформації призвели до використання інформаційних технологій, що дозволяють вирішувати названі завдання.

Нині, на нашу думку, можна виділити наступні напрямки використання інформаційних технологій в юридичній діяльності:

- інформатизація правоохоронної діяльності має на меті автоматизацію робочих процесів у правоохоронних органах - прокуратурі, органах внутрішніх справ, юстиції, судових органах, арбітражі тощо;
- інформатизація правотворчості передбачає швидке і якісне забезпечення інформацією про нормативні правові акти, про зарубіжне законодавство, а також забезпечення економічною, соціальною, політичною та іншою інформацією, необхідною для розгляду в діяльності законодавців і фахівців, діючих у сфері правотворчості; визначення зв'язків створюваних норм права із законодавством;
- приведення законодавства у відповідність із знову прийнятими нормативними актами;
- своєчасне скасування або заміна старих норм права; вдосконалення системи законодавства для відсутності суперечливості нормативних актів;
- вдосконалення процесу правотворчості за рахунок запровадження нових інформаційних технологій;

- інформатизація правозастосовної діяльності спрямована на забезпечення правовою інформацією всіх учасників правових відносин, які виконують закони чи інші норми права.

У той же час сфера застосування цих технологій в юридичній практиці постійно розширюється оскільки, як зазначає В. Фрончко, сьогодні в українському правовому полі практично немає такого виду юридичної діяльності, де б не використовувалися комп'ютеризація, комп'ютерні технології та Інтернет. Автоматизація багатьох суспільних процесів набуває швидких обертів. Стосується це і юридичної професії. Цифрові комп'ютерні технології в юридичній сфері розвиваються за такими напрямками: автоматизація типових юридичних послуг, застосування юридичних онлайн-сервісів, «діджиталізація» державних послуг та надання їх в режимі онлайн, перехід до системи електронного правосуддя, моделювання юридичних рішень на основі штучного інтелекту та ін. [7].

У той же час специфіка юридичної діяльності сприяє тому, що сучасні юристи можуть використовувати в своїй діяльності програмне забезпечення будь-якого виду: від стандартних текстових редакторів до спеціалізованих програм обробки даних, однак, найбільш затребуваними залишаються довідково-правові системи, що представляють собою сукупність, яка містить в собі масиви правової інформації та інструменти, завдяки яким користувачем системи можуть виконуватися різного роду операції пошуку необхідних документів.

Завдяки таким інструментам можна шукати фрагменти документів, займатися виведенням документів або їх фрагментів на друк, створенням власної добірки документів з урахуванням специфіки професійної діяльності тощо.

Довідкові правові системи мають основу, яка представлена систематизацією інформації правового типу в інформаційних банках. Робота з такими системами дає юристу можливість отримати доступ до останніх редакцій правових актів і документів. Як правило, база даних цих систем має

ієрархічну структуру, що дає змогу легко орієнтуватися в її змісті та швидко знаходити потрібні розділи. Документи систематизовано за типами, тематикою, офіційними публікаціями, хронологією надходження. У будь-якому розділі бази працюють універсальні пошуки: – за словом чи контекстом у тексті; за контекстом у назві; за датою [52].

Можна з упевненістю стверджувати, що впровадження довідково-правових систем стало найважливішим досягненням інформаційної епохи в контексті юридичної діяльності.

Найважливішим елементом сучасних довідкових систем, призначених для юристів, є інформаційні ресурси Інтернету. Можливості Інтернет-ресурсів для діяльності юриста є невід'ємною його частиною, оскільки робота співробітника юридичної сфери безпосередньо пов'язана з роботою з інформацією. Термін «робота з інформацією» вже давно увійшов у наш світ. Для ефективної роботи юриста в Інтернеті зібрані і є в загальному доступі необхідні закони, різні поправки і постанови. Результатом застосування Інтернету в юридичній практиці є різке скорочення паперових архівів, легкість і простота публікації інформації, універсальний і природний доступ до інформації за допомогою навігаторів, суттєве скорочення витрат на адміністрування додатків на робочих місцях користувачів, негайна актуалізація будь-яких змін в інформаційному сховищі організації, зміщення акцентів від створення інформації до її ефективного споживання.

Інтернет для працівників юридичної сфери має особливе значення, оскільки там знаходиться багато правової та пов'язаної з правом інформації: нормативна правова інформація; судова практика; міжнародні аспекти правової системи; правова література; аналітична правова інформація; матеріал про факти правової дійсності; новини, матеріали статистики; контрправова інформація (способи порушення закону).

Усі правові інформаційні ресурси, представлені в мережі Інтернет, на нашу думку, можна класифікувати таким чином:

1. Державна влада - тобто сайти належать органам державної влади України: сайт президента України, сайти Кабінету Міністрів, Верховної Ради, сайти міністерств України, сайти судів і правоохоронних органів. Тут зібрані всі офіційні дані про структури і їх діяльність.

2. Правові ЗМІ в мережі Інтернет широко представлені. Частина з них є інтернет-версією офіційних паперових видань, інша частина з'являється і існує незалежно від них і виключно тільки в електронному вигляді.

3. Сайти по праву - створюються професійними юристами і містять матеріали з якихось правових питань, суперечок і проблем.

4. Віртуальні клуби і правові форуми - створені і ведуться групами професіоналів у сфері юриспруденції. Тут ведуться обговорення виникаючих питань із застосуванням законодавства і рішенням конкретних ситуацій.

5. Правозахисні організації та юридичні фірми - представлені як сайти, створені громадськими правозахисними структурами і організаціями, так і сайти великих і відомих юридичних фірм. Тут представлені матеріали, пов'язані з різними правовими питаннями.

6. WWW-сторінки відомих юристів - представлені www-сторінки відомих вітчизняних юристів, де є дані з біографії і матеріали про їхню професійну діяльність.

7. Зарубіжні правові ресурси - наведені приклади зарубіжних (англомовних) баз даних різного типу.

Таким чином, останнім часом Інтернет ресурси стали невід'ємною частиною робочого процесу будь-якого юриста.

Також слід звернути увагу, що сучасні засоби інформатизації дозволяють юристам фіксувати необхідні дані і добувати докази. Сюди можна віднести техніку, що дозволяє робити фотографії, а також вести відеозйомку або аудіозапис. Із сучасних розробок слід виділити систему захисту свідків, яка представляє собою комплекс пристроїв, що включає в себе камеру, мікрофон, систему зміни голосу і т. ін.

Ще одним засобом, що полегшує роботу юриста, є відеоконференцзв'язок, що дає можливість проводити розгляд справ без очної присутності учасників процесу.

Як докази при розгляді справ в суді нерідко використовуються дані авторегістраторів і відеокамер цілодобового спостереження.

Порівняно новим напрямом застосування інформаційних технологій у юридичній діяльності є експертні системи - системи штучного інтелекту, програми, що здатні накопичувати знання і моделювати процес експертизи. Поява експертних систем ознаменувала перехід від суто теоретичної сфери штучного інтелекту до прикладної. Експертні системи можуть бути корисними лише тоді, коли добре відомі способи пошуку рішення, а експерт може точно описати логіку розв'язання задачі.

Найперспективнішими напрямками щодо створення цих систем вважають:

- інтеграцію експертних систем з традиційними пакетами (табличними редакторами, системами управління базами даних) з метою розв'язування завдань у формі, до якої звикли користувачі юридичної інформації;

- створення експертних систем «реального» часу при управлінні неперервними процесами (наприклад, для підвищення надійності управління потоками інформації в організаціях, що входять до складу правоохоронної системи);

- розробка динамічних експертних систем (тобто систем нереального часу, які враховують суттєві зміни, що відбуваються в процесі «обмірковування») [20].

Перспективним напрямком використання інформаційних технологій в юридичній діяльності є електронне правосуддя – явище нове і складне в змістовному плані. Актуальність цього напрямку використання інформаційних технологій у юридичній практиці пов'язана з тем, що повноцінне існування демократичної держави неможливе без системи відкритого і швидкого судочинства, але загальний стан впровадження

інформаційних технологій, що автоматизують роботу судів та процесуальних дій у судовій системі України, не можна вважати доцільним. Натомість підвищення ефективності судової діяльності в умовах формування інформаційного суспільства передбачає впровадження в неї інформаційних та комунікаційних технологій, які б дозволили забезпечити дотримання відповідних стандартів і принципів електронного судочинства [54].

Тому необхідно розрізняти поняття «електронне правосуддя» в широкому і вузькому сенсах. Так, в широкому сенсі під електронним правосуддям можна розуміти сукупність різних автоматизованих інформаційних систем - сервісів, що надають засоби для публікації судових актів, ведення електронної справи і доступу сторін до матеріалів електронної справи. Вищевказані засоби дозволяють вивести на зовсім інший якісний рівень взаємодію суду, учасників процесу та інших зацікавлених осіб. У той же час всі ці сервіси носять прикладний, допоміжний характер, не змінюючи способів ведення судового процесу.

У вузькому сенсі електронне правосуддя – це можливість суду та інших учасників судового процесу здійснювати передбачені нормативно-правовими актами дії, що безпосередньо впливають на початок і хід судового процесу (наприклад, такі дії, як подача в суд документів в електронній формі або участь в судовому засіданні за допомогою системи відеоконференцзв'язку).

Під електронним правосуддям слід розуміти спосіб здійснення правосуддя, при якому судочинство відбувається за допомогою встановлених процесуальним нормативно-правовим актом спеціальних інформаційно-комунікаційних технологій, застосування яких забезпечує використання, створення і зберігання всіх використовуваних в процесі документів в електронній формі, а також обмін інформацією між усіма учасниками процесу. Електронне правосуддя відображає сучасні тенденції в розвитку держави і права, є елементом електронної держави і мережевого суспільства, представляє собою особливий спосіб і форму здійснення державної функції, адекватну сучасному рівню розвитку та інформатизації суспільства.

Дане державно-правове явище характеризують такі основні ознаки:

1) використання інформаційно-комунікаційних технологій як основного засобу здійснення всіх процесуальних дій як судом, так і сторонами, а також для здійснення дій, що забезпечують процес судочинства. При цьому застосування інформаційно-комунікаційних технологій ґрунтується на процесуальному нормативно-правовому акті;

2) створення системи електронного документообігу (зовнішнього і внутрішнього), що дозволяє сторонам направляти документи в суд, а судам забезпечити належне проходження поданих документів в суді і створення електронної справи. Електронна форма документа є основною, при цьому остання використовується як повноцінний еквівалент документа на паперовому носії. По суті, в електронному правосудді паперова форма документа витісняється електронною формою;

3) запровадження системи управління електронною справою, яка дає можливість управляти інформацією, що міститься в справі і надавати доступ до інформації, як широкому, так і обмеженому колу осіб (сторонам спору), якщо інформація є конфіденційною;

4) формування системи публікації всіх судових актів;

5) забезпечення фіксації подій судових засідань за допомогою аудіовідеозапису;

6) широке використання засобів відеоконференцзв'язку для отримання усних пояснень сторонами та іншими учасниками процесу, виключення необхідності безпосередньої явки сторін в зал суду, а також для забезпечення публічності процесу;

7) використання обладнання, що дозволяє досліджувати докази, надані в електронній формі, можливість дослідження доказів судом і сторонами виключно шляхом огляду електронних документів, а також відтворення аудіо- або відеозаписів з цифрових носіїв.

Реалізація електронного правосуддя сприяє здійсненню судових функцій у прозорий спосіб, маючи на увазі при цьому механізми як

внутрішньодержавного, так і громадського і професійного контролю. При цьому забезпечується відкритість інформації, і, як наслідок, з'являються нові можливості для забезпечення незалежності та неупередженості суду.

Не зважаючи на всі переваги електронного судочинства, треба зазначити і певні проблемні моменти. Це насамперед досить високий ризик втрати юридично важливої інформації, відсутність «комп'ютерної грамотності» на рівні кваліфікованих користувачів у суддів і співробітників апарату судів (що становить серйозну проблему для людей особливо старшого покоління); розроблення та введення в експлуатацію (що в наших умовах ще більш складна справа) відповідного програмного забезпечення; необхідне технічне оснащення судів. Деякі дослідники відмічають проблему впровадження електронного судочинства через психологічний аспект, адже більшість наших громадян ще надає перевагу традиційному «паперовому» судочинству [28].

Резюмуючи, можна сказати, що інформаційні технології відіграють величезну роль в сучасній юридичній діяльності. Завдяки інформаційним технологіям вдалося домогтися прискорення прийняття юридичних рішень, удосконалено процес пошуку і систематизації доказів, а юристи отримали можливість в будь-який момент знайти всі необхідні відомості щодо актуальних законів та правових актів.

Подальша інтеграція інформаційних технологій в галузі правової діяльності дозволить значно скоротити час, що витрачається на прийняття рішень в межах конкретної правової ситуації, поліпшити якість і виробити правильне рішення.

Таким чином, інформаційні технології відіграють величезну роль в роботі юриста. Вони допомагають знайти, узагальнити актуальну правову інформацію, оперативно обмінятися даними, надати необхідні відомості в судові органи, здійснювати експертизи, удосконалювати систему правосуддя.

Завдяки інформаційним технологіям юрист може не тільки оперативно отримувати актуальні законодавчі відомості. Вони дають можливість швидко

відшукати статистичні дані, без яких часом неможливо обійтися при вирішенні різних питань. Крім того, з Інтернету фахівець може отримати будь-які дані з суміжних дисциплін.

Глибока інтеграція інформаційних технологій в юридичну діяльність призводить до прискорення процесу пошуку і підготовки необхідної документації.

2. ДІАГНОСТИКА СТАНУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ІНФОРМАЦІЙНІ СУДОВІ СИСТЕМИ»

2.1 Загальна характеристика діяльності

Державне підприємство «Інформаційні судові системи» є державним комерційним підприємством, яке засноване на державній власності та належить до сфери управління Державної судової адміністрації України.

Підприємство створено з метою:

- надання послуг з технічного, технологічного забезпечення, створення та супроводження програмного забезпечення, ведення автоматизованих систем (електронних баз даних), у тому числі, державних реєстрів, що створюються відповідно до законів України, нормативно-правових актів Кабінету Міністрів України, наказів Уповноваженого органу управління;
- організації доступу фізичним та юридичним особам до автоматизованих систем державних реєстрів;
- організації збереження та захисту даних, що містяться в автоматизованих системах державних реєстрів;
- надання послуг з інформаційно-технічного забезпечення судів;
- задоволення потреб органів досудового розслідування, судових органів, інших державних органів, а також юридичних та фізичних осіб у забезпеченні їх належною, кваліфікованою і об'єктивною експертизою, орієнтованою на максимальне використання досягнень науки та техніки;
- підвищення ефективності здійснюваної діяльності, взаємовигідного співробітництва, забезпечення економічних, суспільно-корисних потреб та інтересів юридичних і фізичних осіб;
- забезпечення діяльності органів судової влади, у тому числі в умовах особливого періоду;
- отримання прибутку від здійснюваної діяльності [14].

Предметом діяльності Підприємства є:

- забезпечення створення, запровадження, експлуатація програмно-інформаційних комплексів системного ведення:

- Єдиного державного реєстру судових рішень, який являє собою державну інформаційна система, що входить до складу Єдиної судової інформаційної системи і забезпечує збирання, облік (реєстрацію), накопичення, зберігання, захист, пошук та перегляд інформаційних ресурсів Реєстру та їх образів. З дня початку функціонування Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи Реєстр переходить до її складу [44];

- інших реєстрів, розробка та впровадження яких належить до повноважень Уповноваженого органу управління, а також реєстрів, що запроваджуються відповідно до законодавства України.

Інформаційно-технічне забезпечення розгляду справ у судах.

- інформаційно-технічне забезпечення судів;
- розробка інтелектуальних систем управління електронними базами даних;

- розробка нормативно-технічної документації для створення та функціонування автоматизованих систем ведення електронних баз даних;

- розробка, впровадження, обслуговування та постачання засобів комп'ютерної техніки, програмних продуктів та іншої оргтехніки, аудіо- та відеотехніки, комплектуючих та витратних матеріалів;

- комп'ютерне програмування;

- веб-портали;

- виконання окремих науково-дослідних, дослідно-конструктивних, дослідно-технологічних і спеціальних робіт у галузі електронних систем та інформаційних технологій при створенні та експлуатації автоматизованих систем ведення баз даних;

- координація впровадження на місцях програмно-технічних засобів для користування електронними системами;

- організація підвищення кваліфікації спеціалістів Підприємства;
- проведення сертифікації розроблених програмно-технічних засобів та ГІС-технологій;
- здійснення міжнародного співробітництва з метою запозичення та впровадження новітніх технологій для поліпшення рівня захисту майнових прав фізичних та юридичних осіб;
- участь у практичній реалізації вітчизняних та міжнародних проектів впровадження системної взаємодії електронних баз даних, систем реєстрації, реформування відносин у галузі інформаційного співробітництва з іноземними державами;
- організація, проведення та участь в науково-технічних конференціях, семінарах, підготовка фахівців в рамках відповідних шкіл, семінарів, конференцій, симпозіумів тощо;
- надання інформації з електронних баз даних;
- розповсюдження власних та інших розробок в області інформаційних технологій;
- випуск довідникової, нормативно-технічної, інформаційної та рекламної продукції і т. ін. [14].

Організаційна структура Державного підприємства «Інформаційні судові системи» показана на рисунку 2.1.

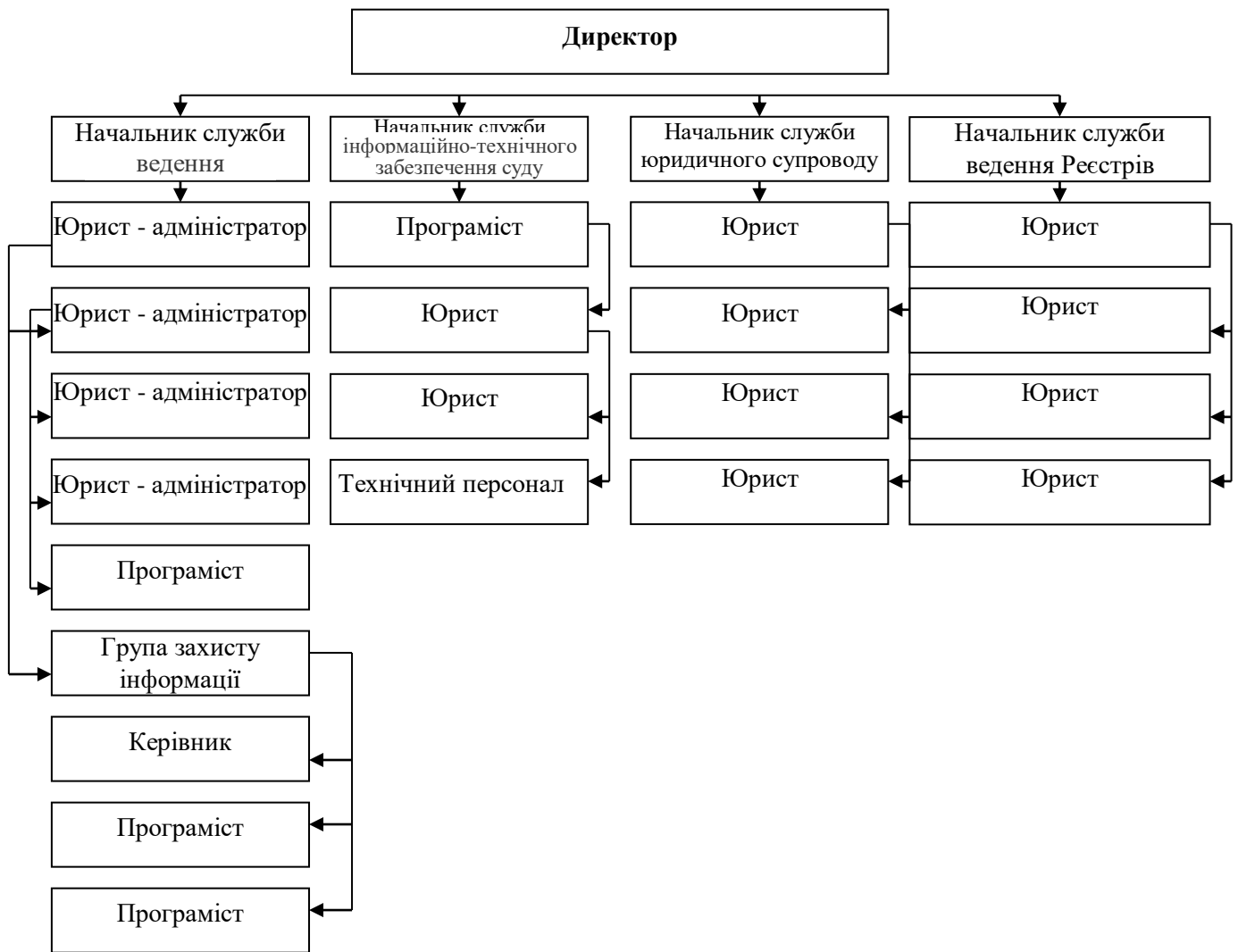


Рисунок 2.1 – Організаційна структура Державного підприємства «Інформаційні судові системи»

Структура управління підприємством Державного підприємства «Інформаційні судові системи» належить за класифікацією до лінійно-функціональної. При такій структурі має місце процес поділу організації на окремі елементи, кожний з яких має свою чітко визначену, конкретну задачу і обов'язки. Переваги такої структури: стимулює ділову та професійну спеціалізацію, зменшує дублювання зусиль і споживання матеріальних ресурсів у функціональних сферах, покращує координацію в функціональних сферах.

Недолік цієї структури - відділи можуть бути більш зацікавлені в

реалізації цілей і завдань своїх підрозділів, ніж загальних цілей всієї організації. Це збільшує можливість конфліктів між функціональними сферами, що також необхідно враховувати в процесі розробок інформаційної платформи.

У центральному офісі підприємства + встановлено 35 персональних комп'ютерів (у кожного юриста свій, тому що кожен займається певною галуззю права, + комп'ютер секретаря + комп'ютер системного адміністратора), 5 принтерів, 2 ксерокса, 2 сканера.

У Державному підприємстві «Інформаційні судові системи» використовуються:

1) програмно-апаратні засоби: система правового забезпечення LIGA; пакет Microsoft Office; 1С: Підприємство, Інтернет-шлюз Advanced, біометричний турнікет ТБІ 1.3, вуличний комплект UPC-26-220 (24), система відеоспостереження усередині приміщень, антижучки Профі (Antibug Profi): детектори жучків і відеокамер, система сигналізації;

2) 1С: Підприємство - це спеціалізована об'єктно-орієнтована система управління базами даних, призначена для автоматизації діяльності підприємства. 1С-підприємство автоматизує облікові завдання: кадровий облік, розрахунок зарплати, бухгалтерський облік;

3) комп'ютерна програма для юридичних осіб [27].

Комп'ютерна програма для юридичних осіб складається з декількох модулів: «Реєстрація та ведення договорів», «Реєстрація та ведення комерційних пропозицій», «Реєстрація вхідних, вихідних і внутрішніх документів (Канцелярія)», «Доручення юридичного відділу», «Реєстрація позовних заяв», «Реєстрація виконавчих листів», «Реєстрація довіреностей», «Реєстрація претензій», «Реєстрація скарг», «Розклад слухань в судах». По кожному з них формується відповідний журнал реєстрації, що містить всю необхідну інформацію і надає користувачеві додаткові опції.

Зокрема, в розділі «Реєстрація та ведення договорів» користувач зможе не тільки зберігати всі тексти документів (договорів, актів здачі-приймання,

додаткових угод, протоколів розбіжностей, специфікацій до договорів), а й здійснювати облік і формування облікових документів (рахунків, рахунків - фактури і накладних), складати договори за «своїми» шаблонами. Є можливість вставки «оригіналу» договору в будь-якому форматі.

Модуль «Реєстрація вхідних, вихідних і внутрішніх документів (Канцелярія)» допоможе вести облік всієї кореспонденції, полегшуючи і прискорюючи отримання потрібної інформації для аналізу шляхом її відбору за різними критеріями і формування необхідних звітів.

В рамках розділу «Реєстрація довіреностей» можливі здійснення обліку юридичних та бухгалтерських довіреностей, формування друкованих форм довіреностей, контроль їх повернення і складання звітів по журналу.

Модуль «Судові рішення» дозволяє вести облік судових справ, включаючи виконавче провадження, і передбачає синхронізацію за номером справи з картотекою справ.

У всіх журналах програми можна додавати і видаляти записи, редагувати картки, прикріплювати до них відскановані копії документів, файли і додатки, впорядковувати записи по будь-якому стовпцю, здійснювати пошук по журналу виходячи з різних параметрів, виводити журнал на друк, друкувати звіти, а в деяких - і відправляти повідомлення по E-mail особам, які мають відношення до зареєстрованих документах і договорах.

Також у більшості модулів налагоджена система оповіщень. Наприклад, в рамках реєстрації та ведення договорів програма нагадає про незакриті договору, термін дії яких закінчується найближчим часом, про етапи договору і поетапній оплаті, про затримку узгодження договору. У свою чергу, модуль реєстрації довіреностей підкаже про закінчення строку дії довіреності, а розділ реєстрації кореспонденції - про дату контролю документів і термін виконання для відповідальних осіб. В інших модулях налаштовані оповіщення за контрольним датами для відповідних журналів реєстрації.

Ще однією невід'ємною частиною програми є довідники:

Всі програмні продукти можуть бути доопрацьовані на замовлення з урахуванням потреб

- контрагентів - інформація по контрагентах збирається в спеціальному журналі з функцією відстеження і нагадування про заплановані контактах;

- філій - ведеться облік реквізитів філій з можливістю вставки відсканованих зображень всіх документів філій;

- судів - здійснюється облік реквізитів судів з можливістю обліку суддів, працівників апарату судів та підвідомчості.

На особливу увагу заслуговує довідник «Співробітники», який буде корисний кадровій службі організації. Він націлений на ведення журналу співробітників з можливістю обліку всіх реквізитів, вакансій, відпусток, перекладів, атестацій, стягнень, заохочень, прогулів, відряджень і т.ін. У розділі можливе формування особової картки працівника, трудового договору, наказів і довільних документів на базі шаблонів MS Word, складання штатного розкладу, графіка відпусток, табеля обліку робочого часу. Крім цього, доступні функції вставки відсканованих зображень всіх документів співробітників, ведення журналу трудових договорів, кадрових і відрядних наказів, обчислення стажу роботи співробітників, а також оповіщення по днях народження, медкнижку, перепідготовки, термінів реєстрації, дозволу на роботу і дії водійського посвідчення.

Користувачеві пропонується на вибір три інтерфейсу програми: «Адміністратор» (повний доступ до всіх журналів і довідників, включаючи можливість додавання і видалення користувачів, доступ до журналу системних подій), «Оператор» (повний доступ до журналів розділу меню «Реєстрація» і Довідниках і обмежений доступ в розділ меню «Сервіс») або «Тільки перегляд» (перегляд всіх журналів без можливості додавання, видалення і редагування). При цьому для зручності роботи з кожним інтерфейсом можна налаштувати, які журнали бачитиме користувач, і якими

правами доступу до них він буде володіти. Можна призначити режим «Бачити тільки свої документи».

Варто зазначити, що окремі функції програми представлені в самостійних програмних продуктах - «Ведення договорів» і «Реєстрація документів організації». Перший призначений для обліку договорів в організаціях і передбачає ведення реєстру договорів і бази контрагентів. Можлива інтеграція програми з «1С: .Второй же націлений на автоматизацію роботи канцелярії, реєстрацію вхідних, вихідних і внутрішніх документів. Скористатися програмою зможуть навіть ті організації, у яких зібралася маса документів за минулі роки, - їх не доведеться вводити вручну, а можна буде автоматично завантажити з файлу, створеного в Excel.

Для безпечного доступу користувачів локальної мережі в Інтернет, для захисту комп'ютерів від вторгнень хакерів, вірусів, спаму, точного підрахунку трафіку використовується Інтернет-шлюз Advanced на платформі Windows (від IT Енігма). До складу програмного забезпечення входять проксі-сервер, міжмережвий екран, антивірусний захист, система виявлення атак, система аналізу вмісту трафіку, анти-спам, система побудови VPN, система білінгу, система квотування трафіку.

Оскільки фірма Державне підприємство «Інформаційні судові системи» зберігає дані, які не підлягають розголошенню (тобто доступ до яких дозволений не всім), в фірмі встановлений біометричний турнікет ТБІ 1.3. Людина, що проходить через турнікет, автоматично порівнюється з базою даних людей, яким дозволено вхід.

Для захисту приміщень - антижучки Профі (Antibug Profi): детектори жучків і відеокамер і система відеоспостереження усередині приміщень.

На вулиці встановлено вуличний комплект UPC-26-220 (24) для здійснення відеоспостереження біля офісу. До комплекту входить відеокамера, система термостабілізації, джерело живлення, комутаційна коробка.

2.2 Аналіз інформаційних потоків у діяльності юридичної фірми Державне підприємство «Інформаційні судові системи»

Однією з необхідних передумов створення ефективної системи надання юридичних послуг є чіткі і скоординовані рухи інформаційних, фінансових і матеріальних потоків в системі забезпечення процесу юридичного захисту.

Особливості їх кругообігу в юридичній фірмі зумовлюються, з одного боку, ознаками юридичної діяльності як економічної категорії, специфікою юридичного захисту як виду господарської діяльності, діючою системою державного регулювання ринку юридичних послуг, з другого – особливостями стратегічного і оперативного управління юридичною компанією.

Інформаційні, фінансові та матеріальні потоки юридичної компанії відрізняються своєю неоднорідністю. Найбільш насичені серед них фінансові та інформаційні потоки. Схеми взаємозв'язків потоків відрізняються значною складністю, і до того ж чітко проявляється тенденція до їх подальшого ускладнення.

Доводить це той факт, що найчастіше в юридичній діяльності одночасно при реалізації юридичної послуги взаємодіють: юрист, клієнт, державні (правоохоронні) органи, нотаріуси, експерти ЗМІ і т. ін. [21]. У даній ситуації для будь-якого з перерахованих суб'єктів ринку важливі такі моменти для прийняття оптимального рішення: потужні комунікації, системи і засоби пошуку інформації, аналітичний апарат ведення страхової справи, засоби ідентифікації та контролю доступу, засоби доставки продукту кінцевому споживачеві, тобто фактори стратегічного менеджменту страхової компанії. Істотний вплив на взаємини суб'єктів юридичних послуг крім факторів зовнішнього середовища і безпосереднього оточення роблять внутрішні чинники юридичної компанії [35].

Зважаючи на вищевикладене, створення класифікації потоків і аналіз їх складності та важливості для діючих на ринку юридичних послуг суб'єктів, є

важливою метою дослідження, оскільки рішення завдань, що входять до неї, має суттєвий вплив на збут юридичних послуг.

Для виконання поставленої мети автору здається необхідним розглянути інформаційні потоки юридичної компанії докладніше.

Під інформаційним потоком будемо розуміти напрям руху повідомлень в системах між ними і зовнішнім середовищем, що характеризується особливою періодичністю, обсягом, швидкістю передачі, носієм інформації і необхідне для планування, координації та контролю стану всієї системи [47].

Юридичні інформаційні потоки - це інформація, необхідна для здійснення юридичної діяльності і створювана в результаті такої діяльності. До необхідної інформації в першу чергу відноситься інформація, суттєва для проведення збутової діяльності і вироблення стратегії юридичної компанії. Така інформація може бути використана не тільки в даних компаніях, але і в інших сферах підприємницької діяльності для прийняття рішень і оцінки ризиків [48].

Аналіз літературних джерел і досвід роботи автора в юридичній сфері показав, що основні інформаційні потоки в сфері надання юридичних послуг можна класифікувати відповідно до принципів структурування складних систем.

Під інформаційним потоком будемо розуміти напрям руху повідомлень в системах, між ними і зовнішнім середовищем, що характеризується особливою періодичністю, обсягом, швидкістю передачі, носієм інформації і необхідне для планування, координації та контролю стану всієї системи. У процесі управління організацією відбувається аналітико-синтетичне опрацювання різних потоків інформації, які відображають зміни в інформаційній діяльності, враховуючи її структурні особливості [47].

Для організації діяльності юридичної фірми, на думку автора, особливої важливості набуває питання розподілу інформаційних потоків на зовнішні і внутрішні.

Склад зовнішніх інформаційних потоків у юридичної фірми, як господарюючого суб'єкта, надзвичайно широкий. Нижче наведено аналіз особливостей інформаційних потоків стосовно юридичної діяльності.

Під внутрішніми інформаційними потоками розуміються процеси, що відбуваються всередині юридичної компанії, які пов'язані з реалізацією юридичної послуги, а саме, пов'язані з її створенням, розрахунками гонорару за надання послуг, просуванням послуги на ринок, вибором сфери адвокатської практики і системи надання послуг (стаціонарна, з виїздом до клієнта тощо).

Внутрішні інформаційні потоки містять інформацію, що передається в рамках компанії від одного департаменту (відділу або групи) до іншого і активно впливає на стратегію надання конкретних юридичних послуг. А оскільки кожна компанія володіє індивідуальною організаційною структурою і особливостями діловодства при поширенні юридичних послуг, вважаємо за доцільне розділити всю сукупність внутрішніх збутових потоків на три основні групи: кадри, фінанси, облікові документи – присутні в будь-якій юридичній компанії, незалежно від її спеціалізації та внутрішнього устрою.

Кожен з виділених інформаційних потоків має свою специфіку і вимагає індивідуального розгляду.

1. Інформаційний потік «Макросередовище» характеризує макрооточення юридичної компанії, яка включає в себе рівень політико-правового та соціально-культурного становища регіону, географічну, екологічну та демографічну оцінку регіону (наявність особливих правових ризикових компонент), а також прогностичні значення цих параметрів.

2. Інформаційний потік «Законодавство» - містить дані про державне регулювання діяльності юридичної фірми, в основі якого лежать вимоги і інформація з регулювання юридичної діяльності в Україні. Даний потік може бути розділений на три групи: загальне законодавство, до якого можна віднести правові акти, що регулюють діяльність усіх суб'єктів права, незалежно від виду підприємницької діяльності, роду занять: Кримінальний

Кодекс України, Цивільний Кодекс України, Податковий Кодекс України та ін.; спеціальне законодавство, що регулює специфічні юридичні відносини і включає в себе: закони, Укази Президента, Постанови Уряду; регіональні нормативні акти.

3. Інформаційний потік «Контролюючі органи» включає в себе дані про звітність компанії перед податковими і виконавчими органами.

4. Інформаційний потік «Засоби масової інформації» містить інформацію про діяльність юридичної компанії, опубліковану в пресі та мережі Internet, передану каналами радіо- і телемовлення. Перелічені засоби масової інформації несуть основне навантаження у сфері розкриття правових проблем юридичної діяльності.

5. Інформаційний потік «Фінансові та ділові партнери» позначає потенційні і діючі взаємовідносини юридичної компанії з фінансовими, інвестиційними та промисловими організаціями регіону на предмет оплати послуг, інших форм фінансової і ділової взаємодії.

6. Інформаційний потік «Партнери і конкуренти» складається з даних про партнерів і конкурентів для даної юридичної компанії в особі інших організацій.

7. Інформаційний потік «Потенційні потреби клієнтів і партнерів» включає дані про потреби клієнтів і партнерів в даному регіоні.

Внутрішні інформаційні потоки юридичної компанії найбільш насичені.

1. Інформаційний потік «Управління та людські ресурси» фіксує інформацію: про штатних співробітників юридичної компанії; про виконання співробітником своїх обов'язків, які використовуються з подальшою обробкою в інших потоках; про осіб, які не працюють в даній компанії, але є потенційними кандидатами на місце, що звільняються.

2. В інформаційному потоці «Фінансова діяльність» ведеться облік руху готівкових та безготівкових коштів. Даний потік дозволяє вести в повному обсязі облік основних засобів, проводити фінансовий аналіз

поточного стану юридичної компанії, виявляти тенденції, прогнозувати зміни, а також планувати діяльність юридичної компанії в майбутньому.

3. Інформаційний потік «Внутрішній контроль та звітні документи» містить дані безпосередньо про юридичну діяльність компанії.

Виділимо в ньому наступні складові: облік робочих документів, облік юридичної діяльності, облік, формування звітних форм і документів, накопичення статистичної інформації та її аналіз, прогнозування і планування майбутньої діяльності.

4. У інформаційному потоці «Облік робочих документів» проводиться зберігання інформації щодо руху кожного наявного в юридичній компанії документа.

5. Потік «Формування звітних форм і документів» організовує дані, які потрібні для надання до податкової інспекції і для публікації в періодичних виданнях, а також проводиться розрахунок і формування юридичних резервів, річний і статистичної звітності.

Даний потік є важливим для управління діяльністю юридичної компанії, оскільки дозволяє здійснювати збір внутрішньої статистичної інформації.

6. Інформаційний потік пов'язаний із захистом інформації. Під захистом інформації нами розуміється комплекс технічних заходів, спрямованих на запобігання реальних або передбачуваних загроз, а також на усунення наслідків інцидентів, пов'язаних з експлуатацією інформаційної системи.

Захист інформації – це комплекс заходів, спрямованих на забезпечення інформаційної безпеки. Системи безпеки повинні не тільки і не стільки обмежувати допуск користувачів до інформаційних ресурсів, скільки визначати і делегувати їх повноваження в сумісному вирішенні завдань, виявляти аномальне використання ресурсів, прогнозувати аварійні ситуації і усувати їх наслідки, гнучко адаптуючи структуру в умовах відмов, часткової втрати або тривалого блокування ресурсів [35].

Безперервність процесу захисту інформації повинна гарантувати боротьбу з погрозами на всіх етапах інформаційного циклу: в процесі збору, зберігання, обробки, використання і передачі інформації.

Інформаційна безпека в цьому розумінні стає однією з характеристик працездатності системи. У кожен момент часу система повинна володіти вимірюваним рівнем захищеності, і забезпечення безпеки системи має бути безперервним процесом, який здійснюється на всіх часових відрізках в період життя системи.

У теорії інформаційної безпеки під суб'єктами інформаційної безпеки (ІБ) розуміють власників і користувачів інформації, причому користувачів не тільки на постійній основі (співробітники), але і користувачів, які звертаються до баз даних в одиничних випадках, наприклад, державні органи, що запитують інформацію [48].

Підтримуюча інфраструктура, з точки зору основ ІБ, включає комп'ютери, мережі, телекомунікаційне обладнання, приміщення, системи життєзабезпечення, персонал. При аналізі безпеки необхідно вивчити всі елементи систем, особливу увагу приділивши персоналу як носію більшості внутрішніх загроз.

Для управління інформаційною безпекою та оцінки збитку використовують характеристику прийнятності, таким чином, збиток визначається як прийнятний або неприйнятний. Кожній компанії корисно затвердити власні критерії допустимості шкоди в грошовій формі або, наприклад, у вигляді припустимої шкоди репутації. У державних установах можуть бути прийняті інші характеристики, наприклад, вплив на процес управління або відображення ступеня шкоди для життя і здоров'я громадян. Критерії суттєвості, важливості і цінності інформації можуть змінюватися в ході життєвого циклу інформаційного масиву, тому повинні своєчасно переглядатися.

Інформаційною загрозою у вузькому сенсі визнається об'єктивна можливість впливати на об'єкт захисту, який може привести до витоку,

розкрадання, розголошення або поширення інформації. У більш широкому розумінні до ІБ-загроз будуть належати спрямовані впливи інформаційного характеру, мета яких - нанести шкоду державі, організації, особистості. До таких загроз відноситься, наприклад, дифамація, навмисне введення в оману, некоректна реклама.

Система інформаційної безпеки для компанії включає три групи основних понять: цілісність, доступність і конфіденційність.

Під цілісністю розуміється стійкість баз даних, інших інформаційних масивів до випадкового або навмисного руйнування, внесення несанкціонованих змін. Поняття цілісності може розглядатися як:

– статична, що виражається в незмінності, автентичності інформаційних об'єктів, тем об'єктів, які створювалися за конкретним технічним завданням і містять обсяги інформації, необхідні користувачам для основної діяльності, в потрібній комплектації і послідовності;

– динамічна, що припускає коректне виконання складних дій або транзакцій, що не заподіює шкоди схоронності інформації.

Для контролю динамічної цілісності використовують спеціальні технічні засоби, які аналізують потік інформації, наприклад, фінансові, і виявляють випадки крадіжки, дублювання, зміни порядку повідомлень. Цілісність як основна характеристика потрібна тоді, коли на основі наявної інформації, або інформації, що надходить приймаються рішення про вчинення дій. Порушення порядку розташування команд або послідовності дій може завдати великої шкоди в разі опису технологічних процесів, програмних кодів і в інших аналогічних ситуаціях.

Доступність – це властивість, яка дозволяє здійснювати доступ авторизованих суб'єктів до даних, які представляють для них інтерес, або обмінюватися цими даними. Ключова вимога легітимації або авторизації суб'єктів дає можливість створювати різні рівні доступу. Відмова системи надавати інформацію стає проблемою для будь-якої організації або груп користувачів. Як приклад можна привести недоступність сайтів держпослуг в

разі системного збою, що позбавляє безліч користувачів можливості отримати необхідні послуги або відомості.

Конфіденційність означає властивість інформації бути доступною таким користувачам: суб'єктам і процесам, яким допуск дозволений спочатку. Більшість компаній і організацій сприймають конфіденційність як ключовий елемент ІБ, однак на практиці реалізувати її в повній мірі важко. Не всі дані про існуючі канали витoku відомостей доступні авторам концепцій ІБ, і багато технічних засобів захисту, в тому числі криптографічні, не можна придбати вільно, в ряді випадків оборот обмежений [49].

Інформаційна система юридичної компанії має велике значення для ефективного її функціонування, оскільки вона забезпечує: актуальність циркулюючої інформації, зміст потреби в юридичній інформації, інформаційний зв'язок між підрозділами юридичної компанії, а також обов'язковість при передачі інформації.

Побудова інформаційної системи юридичної компанії має бути індивідуальною в залежності від обсягу виконуваних завдань і існуючої структури організації юридичної компанії

На рисунку 2.2 представлена схема інформаційної структури Державного підприємства «Інформаційні судові системи» з накладенням на поверх, тобто дана схема показує фізичне розміщення мережевого обладнання.

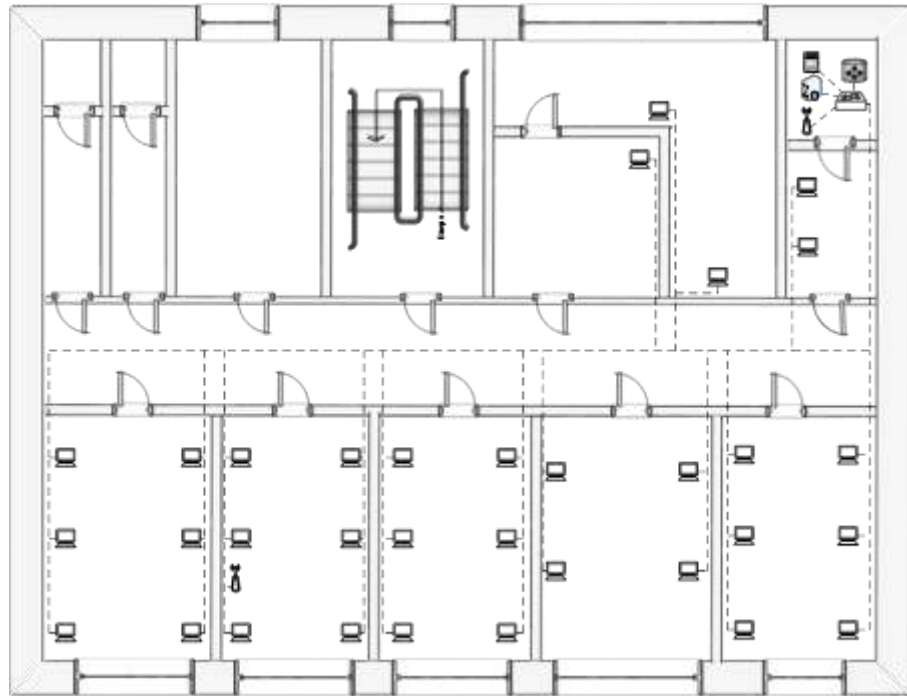


Рисунок 2.2 - Схема інформаційної структури юридичної фірми
Державне підприємство «Інформаційні судові системи» з накладенням на
поверх

З рисунка 2.2 видно, що основне обладнання, таке як комутатори, маршрутизатори і сервера зосереджено в одному приміщенні (серверна). Серверна є спеціально обладнаним приміщенням, в якому розташовані системи резервного живлення і кондиціонування. Наявність резервного живлення і кондиціонування дозволяє знизити ризик виходу з ладу обладнання, встановленого в апаратній.

Функціональна схема інформаційних потоків юридичної фірми зображена на рисунку 2.3.

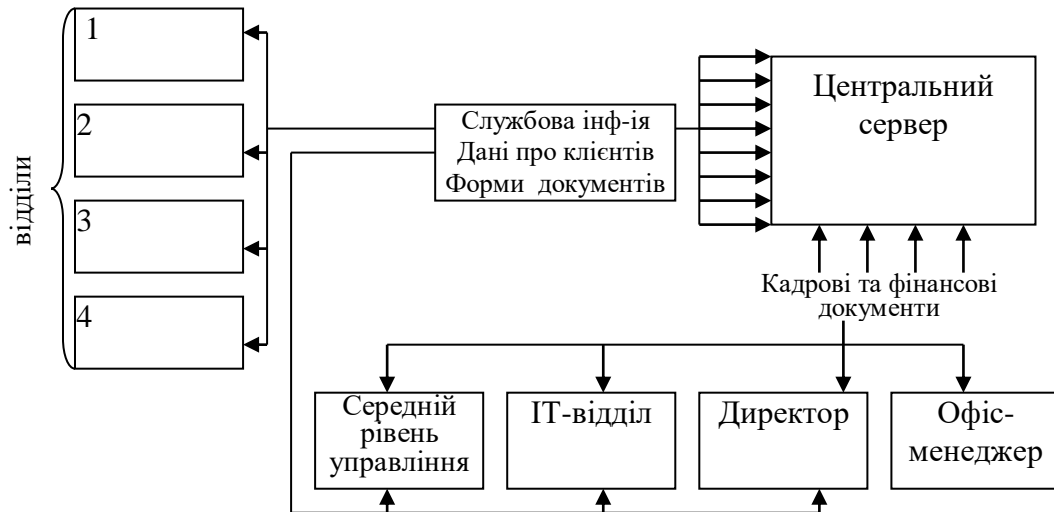


Рисунок 2.3 - Схема інформаційних потоків у Державному підприємстві «Інформаційні судові системи»

База даних Державного підприємства «Інформаційні судові системи» містить персональні дані як співробітників самої фірми, так і клієнтів, отже, потрібно провести категорування персональних даних.

Перелік організаційних заходів щодо захисту інформації, що використовуються в Державному підприємстві «Інформаційні судові системи»: політика інформаційної безпеки фірми; положення про комерційну таємницю і конфіденційну інформацію; наказ про контрольовані зони; положення про забезпечення безпеки персональних даних.

Технічні заходи щодо забезпечення інформаційної безпеки в Державному підприємстві «Інформаційні судові системи» реалізовані з використанням системи контролю та управління доступом, що знижує рівень несанкціонованого доступу до системи.

2.3 Проблеми інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми Державне підприємство «Інформаційні судові системи»

Проводячи безпосередній аналіз системи інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми Державне підприємство «Інформаційні судові

системи» слід звернути увагу на те, що в даний час сама проблема аналізу знаходиться в центрі уваги фахівців в сфері маркетингу та економістів. Даная ситуація пов'язана з тим, що оцінити цю діяльність у звичній системі координат (витрати / прибуток; актуальність інформації / доступність інформації) дуже складно, оскільки юридична діяльність кожної юридичній компанії є багатофункціональною і багатоаспектною, а потреби в інформаційному забезпеченні також є індивідуальною характеристикою юридичної компанії [57].

На думку К.І. Дмитрів, аналіз існуючої системи інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми є оцінкою її реального стану на основі вивчення думки про персонал щодо функціонування того чи іншого елемента інформаційної діяльності [15].

Дану процедуру рекомендується проводити з використанням методики експертного опитування, яка і є основою дослідження системи діяльності Державне підприємство «Інформаційні судові системи»

На першому етапі дослідження нами було відібрано команда експертів, яка повинна була оцінити стан системи інформаційного забезпечення діяльності Державне підприємство «Інформаційні судові системи» на основі виділених параметрів.

У тестуванні в якості експертів взяли участь (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 - Склад учасників тестування системи інформаційного забезпечення діяльності Державне підприємство «Інформаційні судові системи»

№	Посада	Кількість
1	Генеральний директор	1
2	Начальники підрозділів	3
3	Програмісти	2
4	Юристи	30
Всього		37

До роботи з тестування системи інформаційного забезпечення діяльності досліджуваного підприємства було залучено 37 співробітників. З метою проведення тестування нами було запропоновано оцінити стан системи інформаційного забезпечення діяльності досліджуваного підприємства за параметрами, які рекомендовані для тестування в роботах [2, 3].

За п'ятибальною шкалою експертам було запропоновано оцінити «Вагу» кожного критерію (Ве) з точки зору його важливості для інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми. Показник (Ве) визначався як середнє значення суми добутку балів на кількість експертів, які поставили той чи інший бал (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 - Дані для аналізу «вагового значення» критеріїв системи інформаційного забезпечення діяльності Державного підприємства «Інформаційні судові системи»» (бали)

№	Критерії	Розподіл значень експертів щодо «ваги» критерію					Ве
		1	2	3	4	5	
1	Реалізація функції зручності інтерфейсу	0	1	1	1	34	4,78
2	Повнота відображення потреб керівництва в можливостях інформаційної системи	2	1	1	32	1	3,78
3	Реалізація функції зручності ведення реєстрів	1	1	1	31	3	3,67
4	Реалізація функції доступу до клієнтської бази	3	2	1	27	4	3,73
5	Реалізація функції відображення потреб клієнтів в можливостях інформаційної системи	1	1	2	3	30	4,62
6	Реалізація функції безперебійної роботи реєстрів	2	1	23	4	7	3,35
7	Реалізація функції оперативного доступу до системи	5	2	25	4	1	2,83
8	Реалізація функції захисту інформації	3	2	30	1	1	2,94
9	Реалізація функції доступу до інформаційних ресурсів в мережі	4	3	22	4	4	3,19
10	Реалізації функції захисту інформації	0	0	0	0	37	5,0
11	Реалізація функції оперативного поповнення реєстрів	2	2	30	2	1	2,94
12	Реалізація функції зручності пошуку інформації	2	3	25	5	2	3,05

Продовження таблиці 2.2

13	Реалізація функції віддаленого доступу	5	32	1	1	1	2,18
14	Реалізація функції належного програмного забезпечення	3	4	24	4	2	2,94
15	Реалізація функції цифрової комунікації	26	4	3	4	0	1,7

На наступному етапі дослідження експертам було запропоновано оцінити рівень функціонального розвитку того чи іншого критерію, що входить в систему інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми (Рфр); підрахунок отриманих результатів проводився аналогічно підрахунку «ваги» критерію (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Дані для аналізу рівня функціонального розвитку того чи іншого критерію системи інформаційного забезпечення діяльності Державного підприємства «Інформаційні судові системи», (бали)

№	Критерії	Розподіл значень експертів щодо «впливу» критерію					Рфр
		1	2	3	4	5	
1	Реалізація функції зручності інтерфейсу	0	1	1	1	34	4,83
2	Повнота відображення потреб керівництва в можливостях інформаційної системи	2	1	1	32	1	3,78
3	Реалізація функції зручності ведення реєстрів	1	1	7	20	8	3,89
4	Реалізація функції доступу до клієнтської бази	3	2	1	27	4	3,72
5	Реалізація функції відображення потреб клієнтів в можливостях інформаційної системи	1	1	2	3	30	4,89
6	Реалізація функції безперебійної роботи реєстрів	2	1	23	4	7	3,36
7	Реалізація функції оперативного доступу до системи	5	2	25	4	1	2,83
8	Реалізація функції захисту інформації	3	2	30	1	1	2,94
9	Реалізація функції доступу до інформаційних ресурсів в мережі	4	3	22	4	4	3,02
10	Реалізації функції захисту інформації	4	4	1	6	22	4,02
11	Реалізація функції оперативного поповнення реєстрів	2	2	30	2	1	2,94
12	Реалізація функції зручності пошуку інформації	2	3	22	8	2	3,12
13	Реалізація функції віддаленого доступу	5	32	1	1	1	2,18
14	Реалізація функції належного програмного забезпечення	3	4	24	4	2	2,94
15	Реалізація функції цифрової комунікації	26	4	3	4	0	1,59

Подальший аналіз спрямований на визначення значення кожного критерію з точки зору його «ваги» і функціонального розвитку (Z_e), яке може бути розраховане за формулою [29]:

$$Z_e = (Be_1 \cdot P_{фр 1.}) ; (Be_2 \cdot P_{фр 2.}) ; (Be_{15} \cdot P_{фр 15.}) \quad (2.1)$$

Таблиця 2.4 – Узагальнені дані для аналізу системи інформаційного забезпечення діяльності Державного підприємства «Інформаційні судові системи», (бали)

№ п/п	Фактор	Be	P _{фр}	Z _e
1	Реалізація функції зручності інтерфейсу	4,83	4,78	23,08
2	Повнота відображення потреб керівництва в можливостях інформаційної системи	3,78	3,78	14,3
3	Реалізація функції зручності ведення реєстрів	3,89	3,67	14,2
4	Реалізація функції доступу до клієнтської бази	3,72	3,72	13,8
5	Реалізація функції відображення потреб клієнтів в можливостях інформаційної системи	4,89	4,62	23,0
6	Реалізація функції безперебійної роботи реєстрів	3,35	3,35	11,2
7	Реалізація функції оперативного доступу до системи	2,83	2,83	8,0
8	Реалізація функції захисту інформації	2,94	2,94	8,6
9	Реалізація функції доступу до інформаційних ресурсів в мережі	3,02	3,19	9,6
10	Реалізації функції захисту інформації	4,02	5,0	20,1
11	Реалізація функції оперативного поповнення реєстрів	2,94	4,78	14,05
12	Реалізація функції зручності пошуку інформації	3,12	3,78	11,8
13	Реалізація функції віддаленого доступу	2,18	2,18	4,8
14	Реалізація функції належного програмного забезпечення	2,94	2,94	8,6
15	Реалізація функції цифрової комунікації	1,59	1,7	2,7

Для того, щоб ступінь впливу цих критеріїв на загальний стан системи інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми можна було реально оцінити, доцільно провести кластерний аналіз з використанням методу кластеризації.

За допомогою програмного продукту «Статистика 6.0» на основі ітеративного методу угруповання нами були отримані наступні результати [29] (рис. 2.4).

The figure consists of three screenshots from the STATISTICA software interface, each showing the results of a K-means cluster analysis for a different cluster. The screenshots are titled 'Members of Cluster Number 1 (Критерии)', 'Members of Cluster Number 2 (Критерии)', and 'Members of Cluster Number 3 (Критерии)'. Each screenshot shows a table with columns for Case No. and Distance, and a row for the Distance of each case.

Members of Cluster Number 1 (Критерии) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 6 cases						
Case No.	Case No.	Case No.	Case No.	Case No.	Case No.	
C 7	C 8	C 9	C 13	C 14	C 15	
Distance	0,578315	0,935559	1,528265	1,345075	0,935559	2,631483

Members of Cluster Number 2 (Критерии) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 6 cases						
Case No.	Case No.	Case No.	Case No.	Case No.	Case No.	
C 2	C 3	C 4	C 6	C 11	C 12	
Distance	0,647623	0,622106	0,370066	1,205669	0,780836	0,847594

Members of Cluster Number 3 (Критерии) and Distances from Respective Cluster Center Cluster contains 3 cases			
Case No.	Case No.	Case No.	
C 1	C 5	C 10	
Distance	0,606438	0,580833	1,182540

Рисунок 2.4 – Результати сегментного аналізу критеріїв системи інформаційного забезпечення діяльності юридичної фірми

За результатами сегментації знаходяться статистичні характеристики, розмір і склад кластерів (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Результати сегментного аналізу критеріїв системи інформаційного забезпечення діяльності Державного підприємства «Інформаційні судові системи»

№	Фактор	k – середнє
Сегмент 1		
7	Реалізація функції оперативного доступу до системи	0,578315
8	Реалізація функції захисту інформації	0,935559
9	Реалізація функції доступу до інформаційних ресурсів в мережі	1,528265
13	Реалізація функції віддаленого доступу	1,345075
14	Реалізація функції належного програмного забезпечення	0,935559
15	Реалізація функції цифрової комунікації	2,631483
Сегмент 2		
2	Повнота відображення потреб керівництва в можливостях інформаційної системи	0,647623
3	Реалізація функції зручності ведення реєстрів	0,622106
4	Реалізація функції доступу до клієнтської бази	0,370066
6	Реалізація функції безперебійної роботи реєстрів	1,205669
11	Реалізація функції оперативного поповнення реєстрів	0,780836
12	Реалізація функції зручності пошуку інформації	0,847594
Сегмент 3		
1	Реалізація функції зручності інтерфейсу	0,606438
5	Реалізація функції відображення потреб клієнтів в можливостях інформаційної системи	0,580833
10	Реалізація функції захисту інформації	1,182540

До першого сегменту входять критерії, які в даний час не вимагають суттєвого втручання з метою їх вдосконалення, у другій сегмент входять критерії інформаційної системи, які потребують вдосконалення, в третій сегмент входять критерії, що вимагають негайної реакції керівництва підприємства, з метою вдосконалення інформаційної системи.

Таким чином основна проблема інформаційного забезпечення діяльності Державного підприємства «Інформаційні судові системи» полягає в неповній відповідності існуючої інформаційної системи потребам

персоналу і клієнтів. Таким чином планована інформаційна платформа повинна здійснювати: ведення списку юристів; ведення списку клієнтів; ведення архіву закінчених справ, забезпечувати захист інформації.

Необхідно передбачити: отримання списку поточних клієнтів для конкретного юриста; можливості клієнтів у віддаленій формі отримувати інформацію про стан своїх справ; підрахунок суми гонорарів (по окремих справах) в поточному році; отримання для конкретного адвоката списку поточних клієнтів, яких він захищав раніше (з архіву, із зазначенням отриманих термінів і статей).

У зв'язку з цим нова інформаційна платформа, створення якої в даному випадку вважається за необхідне, повинна повною мірою враховувати результати даного дослідження, що, безумовно, дасть можливість підвищити якість інформаційної системи Державного підприємства «Інформаційні судові системи».

3. ОБҐРУНТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ І ПРИНЦИПІВ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЮРИДИЧНОЇ ФІРМИ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ІНФОРМАЦІЙНІ СУДОВІ СИСТЕМИ»

3.1. Функціональне призначення інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної фірми

Доступ до актуальної інформації про діючі закони - нагальна потреба для більшості юридичних і багатьох фізичних осіб в правовій державі. Відрадно відзначити, що і в нашій країні за останні півтора десятиліття такий доступ істотно спростився. Епоха інформаційних технологій - воістину Золотий вік у сфері всіляких довідкових матеріалів, в тому числі пов'язаних з правом. Головні переваги електронних видань у порівнянні з їх паперовими прототипами - компактність у поєднанні з небаченою раніше простотою і швидкістю пошуку потрібної інформації, а також можливість швидкої актуалізації матеріалів відповідно до динаміки законодавчих нововведень.

У зв'язку з цим розробка специфікації якості зводиться до побудови моделі якості програмного продукту. У цій моделі вказується повний перелік всіх властивостей, які необхідно забезпечити в програмному продукті.

Ефективність інформаційної правової системи безпосередньо залежить від тих завдань, які можуть вирішуватися з її допомогою, обліку найбільш важливих особливостей законодавства тієї країни, де вона використовуються, саме ці особливості і народжують вимоги до подібної системи.

Основними завданнями, які можуть бути вирішені користувачем, при використанні інформаційно-пошукової системи (ІПС), стали наступні:

- можливість використання великого обсягу документів і аналітичних матеріалів;
- ефективний аналіз правової інформації;

- можливість копіювання фрагментів правових документів у власні службові документи;
- дружній інтерфейс пошуку необхідних документів;
- можливість складання добірок документів за темами або (і) за певний період часу.

При формулюванні вимог, що пред'являються до сучасної вітчизняної інформаційної правової системи, перш за все, ще раз слід зазначити величезну кількість нормативно-правових документів, виданих в Україні за останнє десятиліття. Число таких документів продовжує зростати, при цьому лише невелика частина публікується, а ті, що публікуються, зазвичай надходять до друку з великими запізненнями. Таким чином, до багатьох документів вітчизняного законодавства не існує широкого доступу. Це завдання покликані вирішувати інформаційні правові системи, поширюючи повну та оперативну правову інформацію. Велика кількість правових документів, що видаються в Україні відбивається і на вимогах до технології ІПС, яка повинна справлятися зі зберіганням і обробкою будь-якого обсягу інформації, надаючи при цьому ефективні засоби пошуку потрібних документів.

Часто знайти вчасно необхідний документ недостатньо, крім того, слід знати взаємозв'язки цього документа з іншими нормативними актами. Бо часом, знову вийшов документ, вводячи нові правила, фактично змінює чи скасовує те, що діяло раніше, але в ньому самому часто про це немає ніяких згадок. Зустрічаються документи, що містять формулювання, що допускають неоднозначне трактування. Ряд документів потрібно застосовувати «відповідно» або «в частині, що не суперечить чинному законодавству». Саме тому, для вирішення якоїсь конкретної проблеми потрібно знати всі зв'язки знайденого документа з іншими.

Користувачеві кожен раз доводилося б витратити багато сил і часу для самостійного аналізу та виявлення всіх взаємозв'язків у складних питаннях українського законодавства. Прагнучи полегшити задачу грамотного

застосування законодавства користувачем, розробники провідних ПС проводять юридичну обробку документів, що підключаються до системи, надаючи по них іншу інформацію: коментарі, посилання на інші документи, довідки про джерела опублікування і т.ін.

Весь масив актуальної правової та економічної інформації в інформаційній правовій системі величезний і не всім користувачам він потрібен в повному обсязі. З цієї причини інформаційний банк провідних ПС формується не як одна монолітна база, а як сукупність кількох інформаційних блоків (баз), з яких і комплектуються персональні, призначені для користувача, системи. Така структура інформаційного банку ПС дозволяє користувачеві вибрати для підключення в свою персональну систему саме ту інформацію, яка потрібна для ефективної організації його діяльності.

Устрій нашої держави вимагає включення в ПС крім документів державного рівня значущості також і документи, видані на рівні регіональних органів влади. Що пов'язано з тим, що багато найважливіших питань знаходяться в спільному веденні, як держаних органів, так і регіональних органів влади, тому виникає вимога єдиного інформаційного простору для документів регіонального законодавства в інформаційній правовій системі.

На підставі вище сказаного можна сформулювати основні вимоги до програмної реалізації сучасної комп'ютерної бази даних по законодавству:

- повнота банку правової інформації;
- інтеграція системи документів державного і регіонального значення;
- класифікація документів за нормами права;
- оперативність надходження нормативних документів з подальшою постійною актуалізацією баз даних;
- автентичність електронних документів оригіналу або відсутність помилок в текстах документів;

- проведення глибокої юридичної обробки документів провідними юристами України;
- створення юридичних коментарів в текстах документів;
- можливість формувати призначену для користувача базу з довільного набору інформаційних блоків;
- організація віддаленого доступу до бази через телекомунікаційні лінії;
- ефективна технологія зберігання великих обсягів інформації з широким спектром пошукових можливостей;
- можливість перегляду історії запиту;
- постачання документів гіпертекстовими посиланнями;
- багатобарвний формат представлення тексту документів.

Однією з вимог до сучасних інформаційних правових систем стало використання гіпертексту. Гіпертекст - така організація тексту, при якій відображення і доступ до інформаційних блоків представлені у вигляді логічних зв'язків і явно зазначених переходів. З гіпертекстовими структурами зустрічаються при роботі з комп'ютерними довідниками по операційній системі Windows або при користуванні «підказками» популярних програмних пакетів типу Microsoft Office.

Далі визначимо показники надійності програмного продукту, вони характеризують здатність програмного продукту в конкретних сферах застосування виконувати задані функції відповідно до програмних документів в умовах виникнення відхилень в середовищі функціонування, викликаних збоями технічних засобів, помилками у вхідних даних, помилками обслуговування та іншими дестабілізуючими діями.

Перерахуємо показники надійності:

- стійкість функціонування - здатність забезпечувати продовження роботи програми після виникнення відхилень, викликаних збоями технічних засобів, помилками у вхідних даних і помилками обслуговування;
- працездатність - здатність програми функціонувати в заданих режимах і обсягах оброблюваної інформації відповідно до програмних

документів при відсутності збоїв технічних засобів.

Визначимо показники супроводу, вони характеризують технологічні аспекти, що забезпечують простоту усунення помилок в програмі і програмних документах і підтримки програмного продукту в актуальному стані:

- структурність - організація всіх взаємопов'язаних частин програми в єдине ціле;

- простота конструкції - побудова модульної структури програми найбільш раціональним з точки зору сприйняття і розуміння чином;

- наочність - наявність і подання у найбільш легкосприйманому вигляді вихідних модулів програмного продукту, повний їх опис у відповідних програмних документах.

Визначимо показники зручності застосування, вони характеризують властивості програмного продукту, що сприяють швидкому освоєнню, застосуванню і експлуатації програмного продукту з мінімальними затратами з урахуванням характеру вирішуваних завдань і вимог до кваліфікації обслуговуючого персоналу.

- легкість освоєння - представлення програмних документів і програми у вигляді, що сприяє розумінню логіки функціонування програми в цілому і її частин;

- доступність експлуатаційних програмних документів - зрозумілість, наочність і повнота опису взаємодії користувача з програмою в експлуатаційних програмних документах;

- зручність експлуатації і обслуговування - відповідність процесу обробки даних і форм представлення результатів характером вирішуваних завдань.

Оцінимо показники ефективності, вони характеризують ступінь задоволення потреби користувача в обробці даних з урахуванням економічних, обчислювальних і людських ресурсів:

- рівень автоматизації - рівень автоматизації функцій процесу обробки даних з урахуванням раціональності функціональної структури програми з точки зору взаємодії з нею користувача і використання обчислювальних ресурсів.

Розглянемо тепер показники універсальності, вони характеризують адаптованість програмного продукту до нових функціональних вимог, які виникають внаслідок зміни сфери застосування або інших умов функціонування:

- модифікованість - забезпечення простоти внесення необхідних змін і доробок у програму в процесі експлуатації.

Оцінимо показники коректності, вони характеризують ступінь відповідності програмного продукту вимогам, встановленим в ТЗ, вимогам до обробки даних і загальносистемним вимогам:

- повнота реалізації - повнота реалізації заданих функцій програмного продукту і достатність їх опису в програмній документації.

3.2 Архітектура інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної фірми

Архітектура інформаційної платформи для забезпечення роботи Державного підприємства «Інформаційні судові системи» заснована на багаторівневій архітектурі клієнт-сервер (Multitier architecture), в якій функція обробки даних винесена на один або кілька окремих серверів (рис. 3.1).

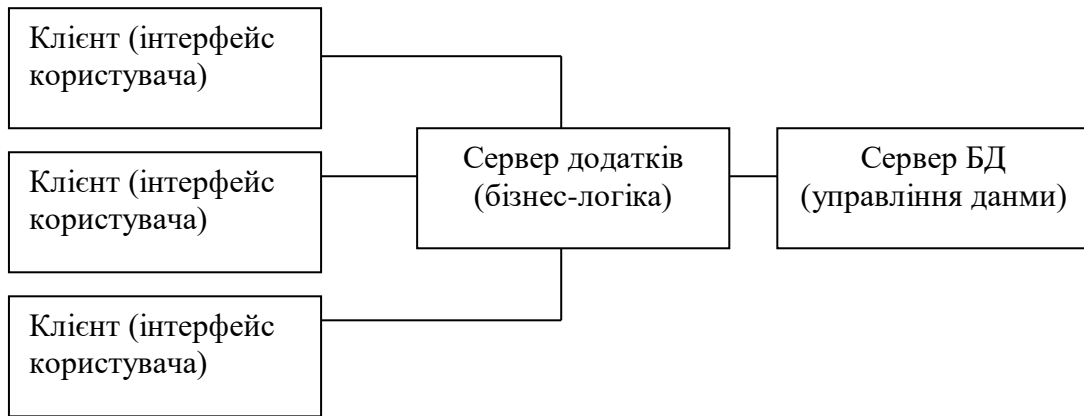


Рисунок 3.1 – Архітектура планованої інформаційної системи

Це дозволяє розділити функції зберігання, обробки і представлення даних для більш ефективного використання можливостей серверів і клієнтів. Серед багаторівневої архітектури клієнт-сервер найбільш поширена трирівнева архітектура (трьох ланцюгова архітектура), що припускає наявність наступних компонентів програми: клієнтську програму (зазвичай говорять «тонкий клієнт» або термінал), підключений до сервера додатків, який в свою чергу підключений до сервера бази даних.

Плюсами даної архітектури є:

- ізольованість рівнів один від одного дозволяє швидко і простими засобами переконфігурувати систему при виникненні збоїв або при плановому обслуговуванні на одному з рівнів;
- висока безпека і висока надійність;
- низькі вимоги до швидкості каналу (мережі) між терміналами і сервером додатків;
- низькі вимоги до продуктивності і технічних характеристик терміналів, як наслідок зниження їх вартості.

Дана архітектура створює оптимальні можливості для зберігання: і надання наступної юридичної інформації:

I. «Право» (доступ до правової інформації та юридичних видань в електронному вигляді, підтримка правових баз даних в актуальному стані,

інформування суддів про правові норми і результати узагальнення судової практики).

Даний розділ є найбільш насиченим, в нього включені:

– економічна правова інформація - інформація, яка визначає чи зачіпає питання економічної діяльності і статусу суб'єктів у цій галузі. Зокрема, сюди входять консультаційні матеріали з питань оподаткування, бухгалтерського обліку, банківської, інвестиційної, зовнішньоекономічної діяльності, необхідні форми фінансових документів, бланки для складання договорів, проводки, коментарі і консультації, матеріали судової практики, установчі, організаційні документи, типові контракти та договори, форми звітності підприємств та ін.;

– кримінологічна правова інформація - дані про типи і кількості правопорушень, кількості їх запобігань. Ця інформація може містити також відомості про злочинність, її причини, про умови, які сприяють вчиненню злочинів, про окремі види злочинності, виділяються по змістовному (злочинність насильницька, корислива, економічна, пов'язана з наркотиками і т. ін.) чи іншому критерію (наприклад, за соціально-демографічними характеристиками суб'єктів злочинів: злочинність жінок, неповнолітніх, посадових осіб); про особу злочинців, заходи попередження злочинності, процеси та явища, з якими пов'язане існування злочинності, розробці заходів загально-соціального і спеціального попередження злочинності, шляхів усунення злочинів;

– криміналістична правова інформація - інформація, яка використовується при доказі факту злочину та ідентифікації особи або групи осіб, які вчинили злочин. Криміналістична характеристика злочину являє собою сукупність таких даних про нього, які сприяють розкриттю злочинів, мають пізнавально-пошукове значення. Вона включає відомості про особливості підготовки, вчинення і приховування злочинів, використовуючи які можна більш успішно, повно і швидко їх розкривати. Криміналістична характеристика злочину складається на основі вивчення та наукового

узагальнення кримінальної практики, матеріалів про вчинені злочини і висловлює типові особливості різних видів (груп) злочинів, вчинених в певний період часу в межах даного регіону або в країні в цілому;

– статистична правова інформація (правова статистика) - інформація про соціально значущі юридичні факти, події і процеси, а також про їх значущі аспекти або характеристики. Правова або юридична статистика відображає своїми показниками, як охороняється суспільний і державний лад, різні форми власності, як захищаються гарантовані Конституцією права і інтереси окремих громадян і юридичних осіб. Основна мета правової статистики - облік порушень законності розглянутих органами МВС, прокуратури, суду та арбітражного суду, а також заходів з боротьби з цими порушеннями. Правова статистика враховує роботу всіх державних органів (прокуратури, міліції, судів, виправно-трудових установ, арбітражного суду, нотаріату тощо.), які здійснюють кримінально-правову, адміністративну та цивільно-правову охорону громадського і державного ладу, всіх форм власності, прав і інтересів громадян і організацій. Її предметом є кількісна сторона тих явищ, які входять в середу діяльності зазначених органів (по-перше, злочинності та заходів по боротьбі з нею, по-друге, цивільних правопорушень, що стали об'єктом розгляду в суді, і нарешті, по-третє, адміністративних порушень і заходів щодо їх попередження з боку адміністративних органів). Отже, правова статистика має на меті врахувати всі порушення законності, що розглядаються відповідними органами держави, і заходи з боротьби з цими порушеннями.

Правова статистика аналізує лише ті злочини, адміністративні та цивільні правопорушення, які стали предметом розгляду в кримінальному, адміністративному та цивільному процесі. Таким чином, вона враховує не всі вчинені злочини, а лише ті з них, які були виявлені і з приводу яких велося розслідування і судочинство, а також ті, по яких застосовувалися заходи адміністративного впливу. Правова статистика вивчає також не всі виниклі цивільні правопорушення (житлові, трудові, сімейні та ін.), а лише ті з них,

які послужили підставою для звернення до суду або арбітражного суду з цивільним позовом про примусове здійснення порушеного права, про захист охоронюваного законному інтересу або про визнання права;

– судово-експертна правова інформація - інформація, яка використовується при проведенні судових експертиз для доведення (або спростування) факту злочину, а також отримана в результаті проведення судових експертиз. Вона може містити широке коло результатів різноманітних досліджень, проведених в тих випадках, коли при проведенні дізнання, попереднього слідства і судового розгляду необхідні спеціальні знання в науці, техніці, мистецтві чи ремеслі, щоб виявити приховану суть явищ і речей, пізнати їх і дати їм наукове тлумачення;

– оперативно-розшукова правова інформація - відомості про людей або матеріальні об'єкти, що знаходяться в розшуку.

Витяг з документальних носіїв нових знань про осіб, обізнаних про злочинну діяльність, про факти та події, що мають відношення до сфери та інфраструктури соціально-аномальної середовища, передбачає:

по-перше, пошук даних, що мають відношення до контрольного переліку потреб в інформації оперативно-розшукового характеру;

по-друге, визначення кола джерел, що її містять;

по-третє, специфічну інтелектуальну роботу по вивченню добутої інформації з метою встановлення ознак і напрямків злочинних діянь, осіб, що їх підготовляють, роблять чи будуть робити, формулювання результатів цієї роботи для вироблення адекватних оперативно-розшукових та профілактичних заходів;

– правова інформація, яка міститься в кримінальних, цивільних та арбітражних справах - текстова, таблична та графічна інформація, що міститься в кримінальних, цивільних та арбітражних справах;

– судова і інша правозастосовна практика складається з: рішень судових органів і супутніх їм документів (позовні заяви, відгуки на позовні

заяви, що додаються до вирішення матеріали); адміністративних актів органів державної влади та посадових осіб;

– індивідуально-правові акти, тобто документи, обов'язкові тільки для конкретних юридичних і фізичних осіб, щодо яких і приймаються ці рішення. Зокрема, до індивідуально-правових актів належать документи про права громадян на нерухоме майно та угоди з цим майном, водійські права, авторські свідоцтва громадян на корисні моделі та патенти на винахід, протокол засновників про створення акціонерного товариства;

– нормативи і стандарти - це вид інформації складається з нормативно-технічних документів, наприклад, державних стандартів, будівельних норм і правил та т. ін.;

– інформація про цивільно-правові відносини, договірні та інші зобов'язання (договори, угоди та інші документи);

– інформація про стан законності і правопорядку, ефективності прокурорського нагляду, що міститься в публікаціях засобів масової інформації, в періодичних виданнях правоохоронних і правозастосовних органів;

– інформація про форми і способи захисту прав громадян;

– науково-юридична правова інформація - відомості, що містяться в юридичних монографіях, підручниках, статтях, довідниках, доповідях, оглядах та інших матеріалах, які не є офіційними виданнями законодавчих актів.

II. «Судове діловодство та статистика» передбачає ведення архіву закінчених справ, отримання списку поточних клієнтів для конкретного юриста, а також автоматизоване судове діловодство, документообіг і ведення електронних архівів судових справ, баз даних по судимості; збір, контроль, обробка, зберігання, аналіз і подання даних судової статистики; технологічне забезпечення записи протоколів судових засідань, включаючи автоматизовану звукозапис ходу судового засідання і архівацію матеріалів;

III. «Банк судових рішень» передбачає можливості клієнтів у віддаленій формі отримувати інформацію про стан своїх справ; підрахунок суми гонорарів (по окремих справах) в поточному році; отримання для конкретного адвоката списку поточних клієнтів, яких він захищав раніше (з архіву, із зазначенням отриманих строків і статей), а також автоматизований збір і аналіз рішень судів, систематизація відомостей про прецеденти судових рішень, аналітичне опрацювання та тиражування узагальнених даних судової практики, оперативний обмін цими даними між судами різних інстанцій та забезпечення санкціонованого доступу до інформації банку з боку різних категорій користувачів).

IV. «Документообіг» (автоматизація процесів діловодства, документообігу та ведення архіву з документальним оформленням кожного етапу життєвого циклу документа); «Кадри» (автоматизація діяльності кадрових органів Судового департаменту та судів, облік, зберігання та аналіз даних про організаційно-штатну структуру та фактичний кадровий склад; рішення задач соціального забезпечення суддів, у тому числі що перебувають у відставці, членів їх сімей та державних службовців; ведення баз даних «Штатний розклад», «Кадри», Соціальне страхування»), ведення списку юристів; ведення списку клієнтів.

Очевидно, що щомісячне введення в базу даних тисяч документів не становить особливих зусиль. Але якщо при цьому вводяться документи що зв'язуються сотнями і тисячами посилань як з документами, введеними раніше, так і між собою, якщо для них готуються нові редакції, примітки, коментарі тощо, то процес їх пошуку стає серйозною проблемою.

У зв'язку з цим планована система має орієнтуватися на наступні види пошуку

1. Пошук за реквізитами документа. Це найбільш простий, зручний і очевидний спосіб пошуку. Під пошуком за реквізитами розуміється пошук за номером, видом документа, який орган прийняв, дату прийняття тощо. Зручність і простота реалізації цього виду пошуку зазвичай не викликають ні

в кого особливих питань. Однак він застосується тільки в тих ситуаціях, коли точно відомі реквізити конкретного документа.

Основна проблема полягає в тому, що в більшості реальних ситуацій найчастіше потрібно шукати документи без заздалегідь відомих точних реквізитів, тільки на підставі загального значення проблеми.

2. Повнотекстовий пошук (автоматичний пошук за словами з тексту документа)

Цей вид пошуку заснований на автоматичній обробці тексту. При запиті на пошук тих документів, де зустрічається конкретне слово, автоматично відбувається перебір всього масиву документів та вибір всіх тих документів, де це слово зустрічається. Існують швидкі алгоритми такого пошуку, коли при первинному введенні кожного документа всі слова, що зустрічаються в ньому, вносяться в загальний словник, і в подальшому при пошуку за будь-яким словом зі словника можна миттєво отримати список всіх документів, де воно зустрічається.

Більш того, на основі повнотекстового пошуку можуть бути реалізовані різні способи формування пошукових запитів.

Найпростішим запитом є наступний: знайти всі документи, що містять одне слово, наприклад *бухгалтер*.

Більш складним варіантом запиту є запит на пошук усіх документів, що містять два слова, наприклад *головний і бухгалтер*. Якщо ці два слова з'єднані логічною умовою *і*, то будуть відібрані тільки ті документи, де є одночасно обидва слова. Якщо вказані два слова, з'єднані логічним умовою *або*, то будуть відібрані документи, де є хоча б одне з цих слів. Такі логічні вирази можуть бути ще більш складними.

При формуванні складних запитів додатково може використовуватися ознака наближення слів. У запиті *головний і бухгалтер* може бути зазначено, що слова повинні знаходитися *поруч*, наприклад в межах 2 - 3 рядків.

Основна перевага повнотекстового пошуку полягає в тому, що він не залежить від суб'єктивних думок або помилок фахівців-розробників і завжди

за будь-яким словом дає можливість отримати повний і абсолютно точний список документів, де зустрічається шукане слово. Нічого не буде забуто і пропущено. Іншими словами, на будь-який запит можна отримати відповідь, підготовлену за зрозумілим для користувача правилом, яке не залежить від суб'єктивної позиції обробника.

Але, звичайно, у повнотекстового пошуку є і свої недоліки.

По-перше, отриманий список буде містити багато «шуму», тобто ті документи, де шукане слово використовується не в потрібному контексті і т.п. По-друге, не будуть знайдені ті документи, де зустрічаються синоніми даного терміну.

Так, задавши пошук за словом *неповнолітні*, неможливо автоматично отримати ті документи, де використовується вираз «особа, яка не досягла вісімнадцяти років». Ця проблема частково вирішується ускладненням пошукових виразів, але все одно важко в усіх випадках домогтися такої ж точності, як при заздалегідь виконаній «вручну» експертній обробці.

3. Пошук за спеціалізованими класифікаторами

Існує досить багато різновидів класифікаторів. Так, можна вважати, що описаний вище пошук документів за реквізитами також є пошуком за класифікатором. Такого роду класифікатори мають жорстку структуру, не залежну від суб'єктивної точки зору тих, хто обробляє інформацію.

Наприклад, при пошуку документа за його видом структура і склад відповідного класифікатора жорстко і формально визначені об'єктивно існуючими видами документів (закон, указ, лист і т. ін.).

Однак в цьому пункті ми будемо розглядати інший вид класифікаторів, структура яких (на відміну від згаданих вище) істотно залежить від досвіду і поглядів експертів - обробників інформації.

Спільною рисою всіх різновидів пошуку за цими класифікаторами є те, що вся інформація проходить попередню обробку і рубрикується. Це означає, що експерт ставить у відповідність кожному елементу інформаційного масиву (з документом в цілому або його частини) певний елемент

класифікатора, тобто таким чином вказується певна рубрика. Після такої обробки користувач може вибрати потрібну йому рубрику і отримати всю підборку документів або їх частин, які були попередньо відібрані експертом. Найчастіше в основі таких класифікаторів лежить предмет правового регулювання, «тема» документа. При цьому класифікатор являє собою систему юридичних понять (рубрик, ключових слів, дескрипторів), які відображають зміст актів, які складають інформаційний масив.

Залежно від розташування рубрик класифікатори можна розділити на ієрархічні і алфавітні.

У першій різновиди класифікаторів (до них відносяться класифікатори, про які говорилося раніше) рубрики розташовані в ієрархічному порядку, від загального до конкретного. Таке розташування рубрик більш традиційно, воно нагадує зміст книги і зрозуміло абсолютній більшості користувачів. У різних базах даних використовуються різні класифікатори цього різновиду: загально-правовий класифікатор галузей законодавства, його модифікації або інші незалежні розробки.

Класифікатори другого різновиду складені на основі спеціальних словників, що складаються з юридичних понять, розташованих уже в алфавітному порядку (зокрема, до цього різновиду класифікаторів належать ключові слова, про які йшла мова раніше).

Кожна з цих різновидів класифікаторів (частіше друга) може ускладнюватися шляхом уточнення і збільшення кількості юридичних понять, складових класифікатор. Рубрики можуть складатися з деякого набору термінів і являти собою опис певної ситуації. Такі ситуації, як правило, дуже численні і вимагають певного пошукового апарату.

Основною проблемою при використанні для пошуку документів спеціалізованих класифікаторів є те, що попередня обробка документів відбувається «вручну», тобто рубрикація документів проводиться конкретними фахівцями компаній - розробниками СПС. Зрозуміло, така робота не може повністю виключати помилок, допускає суб'єктивні рішення

при рубрикації і т.ін. Зазначимо, що основна перевага цього пошуку - точне попадання в необхідний документ або навіть норму - одночасно є і потенційним недоліком, оскільки «точно» посилання може бути проставлене помилково. До того ж чим детальніше проводиться рубрикація, тим більша ймовірність помилок.

4. Додаткові сервісні можливості. Програмні технології високого рівня, крім безпосереднього пошуку документів, зазвичай включають деякі дуже корисні сервісні інструменти. наприклад:

- можливість створювати власні постійні добірки документів з якої-небудь проблеми (так звані папки документів). При цьому пошук можливий як по всій базі, так і за конкретними папками. Користувачі, що працюють на різних комп'ютерах, можуть обмінюватися такими папками. Це дозволяє організувати колективну роботу декількох фахівців над спільною проблемою;

- можливість ставити закладки в тексті, що зручно при роботі з великими документами;

- наявність гіпертекстових зв'язків між документами, що дозволяють натисканням однієї клавіші переходити з одного документа в інший;

- експорт документів у текстовий редактор Microsoft Word з унікальною можливістю конвертації текстових таблиць у «розсунві» таблиці редактора, готові до заповнення.

3.3 Попередній аналіз ефективності пропонованих рішень

Розрахуємо трудомісткість розробки інформаційної платформи, в науковій літературі [26] нормативи трудомісткості наведені, виходячи з чисельності підприємства від 500 чол. У зв'язку з цим нам необхідно визначити поправочний коефіцієнт за формулою:

$$P_{оп.к} = \frac{Ч_{від}}{500} \quad (3.1)$$

де Чвд - чисельність відділу, чол.

Оскільки ми автоматизуємо роботу служби інформаційно-технічного забезпечення суду чисельністю 19 чол., то поправочний коефіцієнт дорівнюватиме:

$$P_{оп.к} = \frac{19}{500} = 0,03$$

У таблиці наведені оцінки витрат часу за стадіями розробки інформаційної платформи (Додаток 1).

Загальна трудомісткість = 10772 + 22283 + 4891 + 6317 = 44263 нормо-годин.

Трудомісткість з урахуванням поправочного коефіцієнта:

$$409,336 + 846,754 + 185,858 + 240,046 = 1681,994 \text{ нормо-годин.}$$

Плановий термін розробки інформаційної системи - 3 місяці, середня кількість робочих днів у місяці - 22, тривалість робочого дня - 8 годин. Тоді за планом термін роботи = 3 × 22 × 8 = 528 годин.

На основі отриманих даних розрахуємо кількість осіб, які працюють над створенням системи: планова чисельність дорівнює відношенню трудомісткості з урахуванням поправочного коефіцієнта до планового терміну роботи в годинах:

$$Ч_{п} = \frac{T}{n \times k \times 8} \quad (3.2)$$

де Чп - планова чисельність персоналу;

T - трудомісткість розробки системи, з урахуванням поправочного коефіцієнта

n - кількість місяців на розробку;

k - кількість робочих днів у місяці.

Над системою працює 4 людини: двоє людей на повному робочому дні, один на півставки і один на дві третини робочого дня.

Складемо штатний розклад і визначимо фонд заробітної плати за три місяці в 169800 грн.

Визначимо собівартості розробки і впровадження інформаційної платформи

Собівартість розроблюваного програмного продукту складається з поточних і капітальних витрат.

Поточні витрати включають в себе: зарплату, амортизацію, витрати на електроенергію, матеріали, витрати на ремонт і запасні частини, накладні та інші витрати.

Підрахуємо витрати на розробку за елементами витрат.

1. Витрати на оплату праці працівників, безпосередньо зайнятих створенням інформаційної платформи, за даними таблиці 3, складуть 169800 грн.

2. Загальна сума витрат на відрахування з податків складе 44148 грн.

3. Амортизація по всіх елементах (комп'ютери, принтери, меблі) за 3 місяці складе 6138,6 грн.

4. Витрати підприємства на електроенергію складуть 5068,8 грн.

5. Витрати на витратні матеріали складуть 5445 грн.

6. Інші витрати складуть 15000 грн.

Таким чином, загальні витрати на розробку складуть 245600,4 грн.

Порівняльна характеристика витрат до і після впровадження моделі інформаційної платформи наведена в табл. 3.1, показники трудомісткості представлені в табл. 3.2.

Таблиця 3.1 – Порівняльна характеристика витрат до і після впровадження моделі інформаційної платформи

п./п.	Найменування величини витрат	Величина витрат до впровадження (грн.)	Величина витрат після впровадження (грн.)
1	Заробітна плата,	355000	300000
2	відрахування	92300	78000
2	амортизація меблів	475	375

3	Амортизація офісної техніки	1583	1250
4	матеріали	85500	67500
5	Витрати на електроенергію	6172,7	4873,05
6	Інші витрати	8000	6315
Всього		549030,7	458313,05

Таблиця 3.2 – Показники трудомісткості операції до і після впровадження моделі інформаційної платформи

№ п/п	Показники	Розрахунок	Значення до впровадження	Значення після впровадження
1	Кількість запитів користувачів в рік, шт.	Кількість операцій в місяць * 12	558556	614412
2	Час на обробку одного запиту, годину	Встановлено емпірично	0,072	0,050
3	Фонд робочого часу за рік, годин	Кількість операцій в рік * час 1 операції	$558556 * 0,072 = 40216$	$614412 * 0,05 = 30720,6$
4	Кількість працівників, чол.		19	15
5	Середня заробітна плата, грн..		$447300 / 19 = 23542$	$378000 / 15 = 25200$
6	Витрати на розробку			245600,4

Для розрахунку додаткового прибутку потрібно знати середню місячну зарплату співробітника до і після впровадження системи, щоб розрахувати

оплату за годину при 8 годинному робочому дні і 22 робочих днях в місяць (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Зарплата співробітників

Середня місячна зарплата співробітника до впровадження	23542 грн.
Середня місячна зарплата співробітника після впровадження	25200 грн.
Зарплата співробітника до впровадження в годину	133,76 грн.
Зарплата співробітника після впровадження в годину	143,18 грн.

Таким чином, обробка одного запиту до впровадження інформаційної платформи оплачується в розмірі $133,76 \times 0,072 = 9,63$ грн., а після впровадження - $143,18 \times 0,05 = 7,16$ грн.

Отже, додатковий прибуток за рік складе:

$$(9,63 - 7,16) \times 8 \times 264 = 5216,64 \text{ грн.}$$

Річна економія розраховується, як сума витрат до впровадження і додаткового прибутку за вирахуванням витрати після впровадження: $(549030,7 - 458313,05) \times 12 + 5216,64 = 1093828,44$ грн.

Коефіцієнт ефективності дорівнює відношенню річної економії до витрат на впровадження і розробку:

$$1093828,44 / 245600,4 = 4,45$$

Термін окупності дорівнює відношенню витрат на впровадження і розробку до річної економії.

$$245600,4 / 1093828,44 = 0,22 \text{ років.}$$

$$0,22 \times 12 = 2,64 \text{ міс.}$$

Тобто впроваджувана інформаційної платформи окупить себе менш ніж за 3 місяці.

ВИСНОВКИ

У роботі розглянуті теоретичні аспекти інформаційного забезпечення роботи юридичної установи. Зазначено, що у правовій сфері, як і в будь-якій сфері наукового знання, інформатика з прикладної точки зору представляється як безпосереднє використання інформаційних технологій у праві і яке можна поділити: управлінська правова інформатизація – програмні інструменти для управління правовою та адміністративною процедурами, використання комп'ютерів в юридичній професії, автоматизація в судових процедурах; документарна правова інформатизація – пошук правової інформації та функціонування баз даних юридичних документів; практична правова інформатизація – правові експертні системи, розробка програмного забезпечення для практичної юридичної діяльності

Звернення до наукової літератури дає можливість виділити наступні інформаційні системи, що використовуються в юридичній сфері:

- автоматизовані інформаційно-довідкові системи (АІДС);
- автоматизовані інформаційно-логічні системи (АІЛС);
- автоматизовані робочі місця (АРМ);
- експертні системи (ЕС) [19].

У роботі проведена діагностика стану інформаційного забезпечення роботи Державного підприємства «Інформаційні судові системи».

Встановлено, що основна проблема інформаційного забезпечення діяльності Державного підприємства «Інформаційні судові системи» полягає в неповній відповідності існуючої інформаційної системи потребам персоналу і клієнтів. Таким чином планована інформаційна платформа повинна здійснювати: швидкий латук інформації, ведення списку юристів; ведення списку клієнтів; ведення архіву закінчених справ, забезпечувати захист інформації.

Необхідно передбачити: отримання списку поточних клієнтів для конкретного юриста; можливості клієнтів у віддаленій формі отримувати

інформацію про стан своїх справ; підрахунок суми гонорарів (по окремих справах) в поточному році; отримання для конкретного адвоката списку поточних клієнтів, яких він захищав раніше (з архіву, із зазначенням отриманих термінів і статей).

У зв'язку з цим нова інформаційна платформа, створення якої в даному випадку вважається за необхідне, повинна повною мірою враховувати результати даного дослідження, що, безумовно, дасть можливість підвищити якість інформаційної системи Державного підприємства «Інформаційні судові системи».

Запропоновано архітектура інформаційної платформи для забезпечення роботи юридичної фірми. Архітектура інформаційної платформи для забезпечення роботи Державного підприємства «Інформаційні судові системи» заснована на багаторівневій архітектурі клієнт-сервер (Multitier architecture), в якій функція обробки даних винесена на один або кілька окремих серверів.

Дана архітектура створює оптимальні можливості для зберігання і надання наступної юридичної інформації:

I. «Право» (доступ до правової інформації та юридичних видань в електронному вигляді, підтримка правових баз даних в актуальному стані, інформування суддів, про правові норми і результати узагальнення судової практики).

II. «Судове діловодство та статистика» передбачає ведення архіву закінчених справ, Отримання списку потокової КЛІЄНТІВ для конкретного юриста а також автоматизоване судове діловодство, документообіг і ведення електронних архівів судових справ.

III. «Банк судових рішень» передбачає можливості клієнтів у віддаленій формі отримувати інформацію про стан своїх справ; підрахунок суми гонорарів (по окремих справах) в поточному році; отримання для конкретного адвоката списку поточних клієнтів, яких він захищав раніше (з архіву, із зазначенням отриманих термінів і статей), а також автоматизований

збір і аналіз рішень судів, систематизація відомостей про прецеденти судових рішень.

IV/ «Документообіг» передбачає ведення списку юристів; ведення списку клієнтів.

У розділі наведено попередній аналіз ефективності пропонованих рішень. Розраховано, що обробка одного запиту до впровадження інформаційної платформи оплачується в розмірі 9,63 грн., а після впровадження 7,16 грн; додатковий прибуток за рік складе 5216,64 грн: річна економія в рік складе 1093828,44 грн. Коефіцієнт ефективності складе 4,45. Термін окупності проекту дорівнює 2,64 міс., тобто впроваджувана інформаційна платформа окупить себе менш ніж за 3 місяці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автоматизація судових експертних досліджень / Хахановський В.Г. // Інформація і право, 2013. – № 2(8). – С. 92-98.
2. Андрєєва Г.І. До питання якості інформаційного забезпечення аналізу господарської діяльності / Г.І. Андрєєва, А.С. Ярошенко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1835>.
3. АРМ юриста (адвоката) [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://allsoft.ua/software/vendors/technical-sovt-group/arm-yurista-advokata/>
4. Батурин Ю. М. Информация общества, право и человек // Влияние научно-технического прогресса на юридическую жизнь. – М.: Юридическая литература, 1988. С. 91-92.
5. Білецька А. О. Основні поняття інформатики: навчальний посібник. – Луцьк ПП Іванов М. В., 2011. – 49 с.
6. Білоус В. В. Про запровадження інформаційних і комунікаційних технологій у навчальний процес з криміналістики / В. В. Білоус // Проблеми законності : акад. зб. наук. пр. – Х.: Нац. ун-т "Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого", 2012. – Вип. 118. – С. 166–175
7. Боровська Т.М. Теорія автоматичного управління.– Режим доступу: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fksa/11Borovska_tau_kl/01.html
8. Булатецкий, Ю. Е. Коммерческое право: учебник для вузов / Ю. Е. Булатецкий, И. М. Рассолов; под редакцией С. Н. Бабурина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 448 с
9. Венгеров А.Б. Категория “информация” в понятийном аппарате юридической науки // Советское государство и право. – 1977. – № 10. – С. 70-78.

10. Відкриті реєстри та бази даних України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://infobox.prozorro.org/articles/perelik-vidkritih-reyestriv-ta-baz-danih-ukrajini>
11. Гаврилов О. Л. Курс правовой информатики: учебник для вузов. – М.: Норма, 2000. – 312 с.
12. Гриценко В. Г. Критерії ефективності створення і впровадження інформаційно-аналітичної системи управління в освітній процес університету / В. Г. Гриценко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2017. – Вип. 5 (61).
13. Денисова О. О. Інформаційні системи і технології в юридичній діяльності: навч. посіб. / О. О. Денисова. - К.: КНЕУ, 2013. - 315 с.
14. Державне підприємство «Інформаційні судові системи» – Режим доступу: <https://ics.gov.ua/ics/about/acts/>
15. Дмитрів К.І. Дослідження інформаційних систем в управлінні підприємством: досвід та перспективи / К. І. Дмитрів, Ю.Н. Шпак // Економічний вісник НТУУ "КПІ". – 2017. – № 14. – С. 231–239.
16. Євланов М.В. Патерни проектування вимог до інформаційної системи / М.В. Євланов // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2014. – № 783 : Інформаційні системи та мережі. – С. 429-434.
17. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 31, ст. 286
18. Закон України «Про інформацію» // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 48, ст. 650.
19. Закон України «Про Національну програму інформатизації» // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 27-28, ст. 181
20. Заплотинський, Б. А. Інформаційні технології в юридичній діяльності: посібник / Б. А. Заплотинський. – Київ : Київ. ін-т інтел. власн. та права НУ “Одес. юрид. ак”, 2018. – 108 с. стр 95..

- 21.Зотова І. Г. Підсистема захисту інформації від несанкціонованого доступу в ERP-системі / І. Г. Зотова, Д. С. Берестов, О. С. Кульчицький, В. В. Грицюк // Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. - 2015. - № 2. - С. 38-42.
- 22.Іванов А.О. Теорія автоматичного керування: Підручник. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет. – 2003. – 250 с.
- 23.Іванов В.Г. Правова інформація та комп'ютерні технології в юридичній діяльності: Навч. посіб. / В.Г. Іванов, С.М. Іванов, В.В. Карасюк та ін.; за заг. ред. В.Г. Іванова. – Х.: Право, 2010. – 240 с
- 24.Інформаційна культура в Україні: правовий вимір: монографія / К. І. Беляков, С. Г. Онопрієнко, І. М. Шопіна : за заг. ред. К. І. Белякова. – К.: КВІЦ, 2018. – 169 с
- 25.Казиев В. М. Основы правовой информатики и информатизации правовых систем. Учебное пособие / Казиев В. М., Казиев К. В., Казиева Б. В. – М.: Инфра-М, Вузовский учебник. 2017. – 336 с.
- 26.Кіндрацька Г. І. Аналіз господарської діяльності : підручник / Г. І. Кіндрацька, А. Г. Загородній, Ю. І. Кулиняк. – Львів : Львівська політехніка, 2019. – 320 с.
- 27.Комп'ютерна програма для юридичних осіб [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mp-info.com.ua/?page_id=126
- 28.Кушакова-Костицька Н. В. Електронне правосуддя: українські реалії та зарубіжний досвід / Н. В. Кушакова-Костицька // Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ . - 2013. - № 1. - С. 103-109.
- 29.Математическая статистика с элементами теории вероятностей. Учебник. А.А. Халафян. М.: Бином, 2011 - 496 с.
- 30.Мачуга Р. Визначення відносних показників якості інформаційних систем в обліку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/27411/1/%D0%9C%D0%B0%D1%87%D1%83%D0%B3%D0%B0.pdf>

31. Мисюк В.О. Якість інформаційного забезпечення витрат на маркетинг // Бізнес-навігатор . – 2018. - №1-2(44) – с. 176-183.
32. Неня О.В. Інформаційні процеси як предметні сфери інформаційного права // Наука і правоохорона, . 2018. 2(40). С. 114-122.
33. Олійченко І. М. Аналіз інформаційного забезпечення в системі виконавчої влади // Механізми державного управління. № 2 2010, стор. 69 – 71.
34. Паспорт національного проекту "Образование" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). – Режим доступу: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/
35. Передерій Л. В. Системний підхід до захисту інформації в автоматизованих системах / Л. В. Передерій. // Науковий вісник Донбасу. - 2010. - № 2.
36. Петренко Л. М. Системний підхід в правовій інформатиці / Петренко Л. М. // Моделювання та інформаційні системи в економіці : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана» ; [редкол.: О. Є. Камінський (відп. ред.) та ін.]. – Київ : КНЕУ, 2019. – Вип. 97. – С. 164–174.
37. Пилипчук В.Г. Захист прав, приватності та безпеки людини в інформаційну епоху: монографія / Пилипчук В.Г., Брижко В.М., Доронін І.М. та ін.; за заг. ред. акад. НАПрН України В.Г. Пилипчука. – Київ-Одеса: Фенікс, 2020. 260 с.
38. Полевой Н. С. Методологические основы правовой кибернетики. - М. : Изд-во Московского университета, 1977. С. 43-62.
39. Положення про автоматизовану систему документообігу суду від 26.11.2010 № 30. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr030414-10#Text>
40. Попович М. Г., Ковальчук О. В. Теорія автоматичного керування. –К.: Либідь, 1997. – 544 с.

- 41.Правова інформатика: підруч. / За ред. В. Дурдинця, Є. Мойсеєва та М. Швеця. - 2-ге вид., допов. та переробл. - К.: ПанТот, 2007. - 524 с.
- 42.Правова інформація та комп'ютерні технології в юридичній діяльності: навч. посіб. / В.Г. Іванов, С.М. Іванов, В.В. Карасюк та ін.; За заг. ред. В.Г. Іванова. – Х.: Право, 2010. – 240 с.
- 43.Правовая информатика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / под ред. В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 398 с.
- 44.Про затвердження Порядку ведення Єдиного державного реєстру судових рішень: Рішення Вищої Ради Правосуддя 19.04.2018 № 1200/0/15-18
- 45.Рад Б.Д. Інформаційні технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://stud.com.ua/59715/informatika/informatsiyni_tehnologiyi
- 46.Рассолов, И.М. Информационное право: учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. – 347 с.
- 47.Романишин Ю. Л. Інформаційне моделювання в органах державної влади // Економіка та держава № 8/2012. С. 114-118.
- 48.Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навч. посіб. / В.Д. Тарарака. – Житомир: ЖДТУ, 2018. – 383 с.
- 49.Управління корпоративною ІТ-інфраструктурою / О.І. Ролік, С.Ф. Теленик, М.В. Ясочка // К.: Наукова думка, 2018. – 576 с.
- 50.Філіпенко Н. Є. Інформаційні системи в судово-експертній діяльності // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики, 2018. – Вип. 18. – С. 271–281.
- 51.Формування консолідованої системи нормативно-правової інформації в умовах децентралізації влади в Україні: монографія / Корж І. Ф., Морозов А. О., Лихоступ С. В., Загаєцька О. А. – К. : Видавничий дім «АртЕк». – 2018. – 238 с.

- 52.Фрончко В. До питання про цифрову юриспруденцію / В. Фрончко // Актуальні проблеми правознавства. - 2019. - Вип. 2. - С. 144-148.
- 53.Харабет О.Н. Вивчення класичної теорії автоматичного управління за допомогою сучасного персонального комп'ютера. – Одеса : Бахва, 2014. 187 с.
- 54.Цимбал П. В. Напрями вдосконалення електронного судочинства / П. В. Цимбал, Л. В. Омельчук, Л. Л. Калініченко // Міжнародний юридичний вісник: актуальні проблеми сучасності (теорія та практика). - 2017. - Вип. 4-5. - С. 150-155
- 55.Цимбалюк В.С. Інформаційне право (основи теорії і практики) : монографія. / В.С. Цимбалюк. – К. : “Освіта України”, 2010. – 388 с/
- 56.Чернишова О. О. Інформаційне забезпечення нотаріальної діяльності / О. О. Чернишова // Правова система: теорія і практика, 2014. – №4. – С. 83-86.
- 57.Шелковникова О.В. Управлінська інформаційна система підприємства: принципи розробки та концептуальна модель // Економічні праці Кіровоградського НТУ. 2015. №28. С. 157-164.
- 58.Шляхов А. Р. Предмет, завдання і система правової кібернетики // Основи правової кібернетики. – М.: Изд-во Московського університету, 1977. – 215 с.
- 59.Электронное правосудие. Электронный документооборот: научно-практическое пособие / В. А. Лаптев, Н. И. Соловяненко; под общей ред. С. Ю. Чучи. – М.: Проспект, 2017. – 240 с.
- 60.Юдкова К.В. Правова інформатика: міжнародний досвід як підґрунтя інтеграційних процесів // “Правова інформатика”, № 4(44)/2014. С. 34-40.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Витрати часу за стадіями розробки інформаційної платформи

N пп	Стадії розробки проекту	Витрати часу	Витрати часу з урахуванням поправочного коефіцієнта
		люд. годин	
1	Розробка технічного завдання		
1.1.	Обстеження об'єкта управління і оформлення матеріалів обстеження	4911	186,618
1.2.	Розробка плану заходів з підготовки об'єкта до впровадження системи	123	4,674
1.3.	Розробка основних вимог до створюваної системи і складання технічного завдання	5558	211,204
1.4.	Попередній розрахунок економічної ефективності системи	180	6,84
	ВСЬОГО	10772	409,336
2	Розробка технічного проекту		
2.1.	Визначення техніко-економічних показників, необхідних для управління об'єктом	595	22,61
2.2.	Розробка структури автоматизованої системи управління об'єктом	700	26,6
2.3	Обґрунтування складу завдань, їх взаємозв'язків і розробка схем документообігу	2676	101,688
2.4	Обґрунтування складу завдань, їх взаємозв'язків і розробка схем документообігу	2150	81,7
2.3.	Розробка проектних рішень з технічного забезпечення системи	1399	53,162
2.4.	Розробка логічної структури бази даних	3192	121,296
2.5.	Розробка фізичної організації бази даних	2128	80,864
2.6.	Розробка алгоритмів формування бази даних	3380	128,44

2.7.	Розробка алгоритмів ведення бази даних	4420	167,96
2.8.	Розрахунок економічної ефективності системи	453	17,214
2.9.	Уточнення плану заходів з підготовки об'єкта до впровадження системи та її часткова реалізація	266	10,108
2.10.	Постановка завдання та розробка алгоритму рішення	924	35,112
	ВСЬОГО	22283	745,066
3	Розробка робочого проекту		
3.1.	Розробка технологічного процесу збору та обробки інформації	1497	56,886
3.2.	Розробка програм і програмної документації	1337	50,806
3.3.	Уточнення розрахунку економічної ефективності системи	96	2,622
3.4.	Завершення заходів з підготовки об'єкта до впровадження системи	1961	74,518
	ВСЬОГО	4891	185,858
4	Впровадження		
4.1.	Підготовка умов для забезпечення експлуатації системи	1625	61,75
4.2.	Комплексна перевірка готовності завдань, підсистем і системи до здачі в експлуатацію	1625	61,75
4.3.	Здача завдання замовнику	49	1,862
4.4.	Приймально-здавальні випробування завдання з використанням діючої на об'єкті інформації з частотою 1 раз на місяць	955	36,29
4.5.	Оформлення та затвердження документації про здачу завдань і підсистем в експлуатацію	1653	62,814
4.6.	Приймання системи в промислову експлуатацію	410	15,58

	РАЗОМ	6317	240,046
	ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК	44263	1681,994