

Міністерство освіти і науки України  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
Інститут гуманітарної підготовки та державного управління  
Кафедра документознавства та інформаційної діяльності

**Дімнич Євгеній Віталійович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

УДК 004.738.5:004.65:378:35.07

(індекс)

## **БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА**

(назва роботи)

**Документознавство та інформаційна діяльність**

(назва освітньої програми)

**029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа**

(шифр і назва спеціальності)

**Робота містить результати власних досліджень, використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело:**

Здобувач освітнього ступеня

**Євгеній ДІМНИЧ**

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник

**Христина ВІНТОНІВ**

(підпис, прізвище, ім'я, по батькові,

**канд. іст. наук., доцент кафедри ДІД**

науковий ступінь, вчене звання керівника)

Допущено до захисту  
Завідувач кафедри документознавства  
та інформаційної діяльності, проф.

(посада)

(підпис)

(дата)

**Юлія РОМАНИШИН**

(ініціали та прізвище)

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
 Інститут гуманітарної підготовки та державного управління  
 Кафедра документознавства та інформаційної діяльності  
 Освітній рівень бакалавр  
 Освітньо-професійна програма Документознавство та інформаційна діяльність  
 Спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»

ЗАТВЕРДЖУЮ :

Завідувач кафедри

проф. Юлія РОМАНИШИН

«   » 2025 р.

## ЗАВДАННЯ НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Дімничу Євгенію Віталійовичу  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Особливості інформаційно-комунікативних систем установи (на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ)»

керівник роботи доц. Вінтонів Х.М.

затверджено наказом закладу вищої освіти від «26» березня 2025 р. № 238/7

2. Строк подання студентом роботи: \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: посібники, підручники, періодичні видання, нормативно-правові документи, довідники, словники, Інтернет-джерела, матеріал наукових конференцій, наукових праць та публікацій тощо

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):  
**РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ СИСТЕМ**

1.1 Характеристика та суть інформаційних систем

1.2 Аналіз комунікативних систем як невід'ємної складової комунікаційних процесів

1.3 Інформаційно-комунікативні технології управління установи

**РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ СИСТЕМ УСТАНОВИ (НА ПРИКЛАДІ ІНСТИТУТУ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ІФНТУНГ)**

2.1 Характеристика та механізми функціонування Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ

2.2 Практичні аспекти функціонування інформаційно-комунікативних систем освітнім закладом на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ

2.3 Шляхи удосконалення використання інформаційно-комунікативних систем Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): рисунки 14 ; таблиці 6; додатки на 1 сторінці

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	<i>Григораш С. М.</i>		
Розділ 1, 2	<i>Григораш С. М.</i>		
Висновки	<i>Григораш С. М.</i>		
Перелік використаних джерел	<i>Григораш С. М.</i>		

7. Дата видачі завдання: 19 листопада 2024

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

<i>№ з/п</i>	<i>Назва етапів бакалаврської роботи</i>	<i>Термін виконання етапів роботи</i>	<i>Примітка</i>
1	Вибір теми бакалаврської роботи та обґрунтування її актуальності	до 1.10.2024	<i>Виконано</i>
2	Визначення об'єкта, предмета, мети, завдань та методів дослідження	до 11.10.2024	<i>Виконано</i>
3	Складання попереднього плану бакалаврської роботи	до 01.11.2024	<i>Виконано</i>
4	Пошук і відбір літератури по темі бакалаврської роботи, складання списку використаних джерел	01.11.2024 – 10.12.2024	<i>Виконано</i>
5	Аналітико-синтетичне опрацювання літератури до теми роботи	11.12.2024 – 01.02.2025	<i>Виконано</i>
6	Написання тексту бакалаврської роботи відповідно до її структури:	01.02.2025 – 01.04.2025	<i>Виконано</i>
	6.1	01.02.25 – 01.03.25	<i>Виконано</i>
	6.2	01.03.25 – 01.04.25	<i>Виконано</i>
7	Написання вступу до теми бакалаврського дослідження	01.04.2025 – 15.04.2025	<i>Виконано</i>
8	Підготовка графічних матеріалів чи іншого унаочнення	16.04.2025 – 30.04.2025	<i>Виконано</i>
9	Формулювання висновків до кожного із розділів дослідження	01.05.2025 – 15.05.2025	<i>Виконано</i>
10	Оформлення кінцевого списку використаних джерел та додатків	16.05.2025 – 25.05.2025	<i>Виконано</i>
11	Оформлення та попередній захист бакалаврської роботи	до 30.05.2025	<i>Виконано</i>
12	Внесення коректив та кінцеве редагування бакалаврської роботи	31.05.2025 – 05.06.2025	<i>Виконано</i>
13	Реєстрація бакалаврської роботи на кафедрі	до 06.06.2025	<i>Виконано</i>
14	Захист бакалаврської роботи		<i>Виконано</i>

Студент \_\_\_\_\_

Євгеній ДІМНИЧ

Керівник роботи \_\_\_\_\_

Христина ВІНТОНІВ

## АНОТАЦІЯ

**ДІМНИЧ Є. Особливості інформаційно-комунікативних систем установи (на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ). ІФНТУНГ. 2025. 87 с.**

Бакалаврська робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за освітньо-професійною програмою «Документознавство та інформаційна діяльність», спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу. Івано-Франківськ, 2025.

У бакалаврській роботі досліджуються особливості функціонування інформаційно-комунікативної системи на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, де охарактеризовано суть поняття «інформаційні системи», проаналізовано комунікативні системи як невід’ємну складову комунікаційних процесів, досліджено роль інформаційно-комунікативних технологій управління установами, визначено функціональні зв’язки та механізми роботи Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ, досліджено практичні аспекти функціонування інформаційно-комунікативних систем освітнім закладом на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ та запропоновано шляхи удосконалення використання інформаційно-комунікативних систем Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ.

**Ключові слова:** інформаційна система, комунікативна система, інформаційно-комунікативна система, інформаційно-комунікативні технології, комунікація, інформаційний потік, автоматизована система управління, інтелектуальна система, модель, контент, інтегрована система управління підприємством (ERP), система управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), систем електронного документообігу (СЕД), система управління навчальним процесом (LMS), електронна бібліотечна система.

## ABSTRACT

**DIMNYCH Y. The Features of the information and communication systems of the Institution (on the example of the Institute of humanitarian education and Public Administration of IFNTUOG). IFNTUNG. 2025. 87 pp.**

Bachelor's thesis for obtaining a bachelor's degree under the educational and professional program «Documentation and information activities», specialty 029 «Information, library and archival work». Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas. Ivano-Frankivsk, 2025.

The bachelor's thesis analyzes the peculiarities of the functioning of the information and communication system on the example of the Institute of Humanitarian Education and Public Administration of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, where the essence of the concept of “information systems” is characterized, communication systems are analyzed as an integral part of communication processes, the role of information and communication technologies in the management of institutions is investigated, the functional links and mechanisms of the Institute of Humanitarian Education and Public Administration are determined.

**Keywords:** information system, communication system, information and communication system, information and communication technologies, communication, information flow, automated management system, intelligent system, model, content, integrated enterprise management system (ERP), customer relationship management system (CRM), electronic document management system (EDMS), learning management system (LMS), electronic library system.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>РОЗДІЛ 1</b>	
<b>ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ СИСТЕМ</b>	
1.1 Характеристика та суть інформаційних систем.....	14
1.2 Аналіз комунікативних систем як невід’ємної складової комунікаційних процесів.....	27
1.3 Інформаційно-комунікативні технології управління установи.....	36
<b>РОЗДІЛ 2</b>	
<b>ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ СИСТЕМ УСТАНОВИ (НА ПРИКЛАДІ ІНСТИТУТУ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ІФНТУНГ)</b>	
2.1 Характеристика та механізми функціонування Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ.....	45
2.2 Практичні аспекти функціонування інформаційно-комунікативних систем освітнім закладом на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ.....	54
2.3 Шляхи удосконалення використання інформаційно-комунікативних систем Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ.....	67
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	79
<b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	81
<b>ДОДАТКИ</b> .....	88

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** У контексті інформатизації суспільства, особливої актуальності набуває дослідження інформаційно-комунікативних систем (ІКС) як інтегрованих комплексів, що поєднують функціональність інформаційних систем (ІС) та комунікативних систем (КС).

Класичні інформаційні системи визначаються як структуровані сукупності взаємопов'язаних компонентів (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, дані, персонал, процедури, функції), призначені для здійснення операцій зі збору, зберігання, обробки та розповсюдження інформації. Основною метою функціонування ІС є забезпечення інформаційної підтримки процесів прийняття рішень, координації діяльності та здійснення контролю в організаційних структурах. У традиційних установах та закладах вищої освіти (ЗВО), первинне впровадження ІС було спрямоване на автоматизацію рутинних облікових та адміністративних процесів, таких як бухгалтерський облік, управління ресурсами та адміністрування студентського контингенту, що призвело до підвищення операційної ефективності та точності обробки даних.

Комунікативні системи (КС) сфокусовані на забезпеченні ефективної передачі інформаційних повідомлень між різними суб'єктами комунікації (користувачами, пристроями, системами). Їхня функціональна архітектура спрямована на створення та підтримку надійних каналів зв'язку, здійснення комутації повідомлень, забезпечення їхнього кодування для передачі та декодування для отримання, а також на ефективну адресацію. У класичних організаційних структурах та ЗВО, КС включали засоби голосового зв'язку (телефонні мережі), системи передачі документації (поштові служби) та засоби оперативного інформування. Як результат виникають інформаційно-комунікативні системи (ІКС), тобто інтеграція ІС та КС у загальну систему управління. Інформаційно-комунікативні системи є результатом інтеграції функціональних можливостей ІС та КС. На відміну від ізольованого функціонування ІС та КС, ІКС забезпечують не лише обробку та зберігання інформації, але й її безперешкодну та адресну передачу між користувачами та

різними елементами системи. Ключовими характеристиками ІКС є автоматизація інформаційних потоків, підтримка діяльності з інформацією, а також забезпечення інформаційної основи для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

У контексті класичних установ та ЗВО, еволюція до ІКС простежується у впровадженні інтегрованих систем управління підприємством (ERP), систем управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), систем електронного документообігу (СЕД), а також спеціалізованих систем управління навчальним процесом (LMS) та електронних бібліотечних систем. Ці системи поєднують функції обробки та зберігання даних з інструментами комунікації та обміну інформацією, забезпечуючи підвищення операційної ефективності, покращення якості основних процесів та оптимізацію взаємодії між усіма зацікавленими сторонами. Саме тому інтеграція інформаційних та комунікативних систем в ІКС є ключовим фактором підвищення ефективності функціонування сучасних організацій, включаючи заклади вищої освіти. Забезпечуючи не лише обробку та зберігання інформації, але й її ефективну передачу та обмін, ІКС сприяють оптимізації бізнес-процесів, покращенню комунікації та підтримці прийняття обґрунтованих рішень на основі релевантних даних. Варто зазначити і про управління потоками інформації та роль інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у функціонуванні інформаційно-комунікативних систем (ІКС) як в загальних установах, так і в закладах вищої освіти (ЗВО). Ефективне управління інформаційними потоками є критично важливим для забезпечення своєчасної доставки релевантної інформації до потрібних осіб або систем, мінімізації інформаційних втрат та підвищення загальної ефективності діяльності установи. Прикладами є системи управління ланцюгами поставок (SCM- Supply Chain Management), системи управління відносинами з клієнтами (CRM- Customer Relationship Management), а також системи автоматизації діловодства.

Що стосується освітніх закладів, то управління потоками інформації в ЗВО охоплює рух інформації між абітурієнтами, студентами, викладачами, адміністративними підрозділами та зовнішніми стейкхолдерами. Ефективне

управління цими потоками забезпечує своєчасне інформування про навчальний процес, академічну успішність, наукові події, адміністративні рішення тощо, сприяючи підвищенню якості освітніх послуг та ефективності управління університетом. Прикладами є системи електронного документообігу (СЕД) для адміністративних процесів, системи управління навчальним процесом (LMS-Learning Management System) для обміну навчальною інформацією та системи підтримки науково-дослідної діяльності. В цьому напрямі працює й інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), що є сукупністю технологічних засобів та методів, що використовуються для збору, обробки, зберігання, передачі та відображення інформації. ІКТ становлять технологічну основу для функціонування ІС та КС, а отже, і ІКС. Розвиток ІКТ, зокрема в галузі комп'ютерної техніки, мереж передачі даних (включаючи Інтернет та локальні мережі), програмного забезпечення та мобільних технологій, відіграє ключову роль у трансформації способів управління інформацією та організації комунікації в сучасних установах та ЗВО.

ІКТ забезпечують інфраструктуру для впровадження та підтримки ІКС, включаючи апаратне забезпечення серверів та робочих станцій, програмне забезпечення для управління базами даних та бізнес-процесами, мережеве обладнання для передачі даних, а також цифрові інструменти для спільної роботи та комунікації (електронна пошта, месенджери, відеоконференції). Якщо говорити про ІКТ в освітньому середовищі, то тут вони використовуються для підтримки всіх аспектів діяльності, а саме використання систем управління навчальним процесом (LMS) для організації онлайн-навчання, надання доступу до електронних навчальних матеріалів, проведення онлайн-тестування та забезпечення комунікації між викладачами та студентами, забезпечення доступу до наукових баз даних, інструментів для аналізу даних, платформ для спільної роботи наукових колективів, впровадження СЕД для автоматизації документообігу, систем управління студентським контингентом, фінансових систем, систем управління персоналом, використання веб-сайтів, порталів, соціальних мереж та мобільних додатків для інформування студентів, співробітників, абітурієнтів та

громадськості (т.б. комунікація) а також управління інформаційними ресурсами (створення та підтримка електронних бібліотек та депозитаріїв). Тому управління потоками інформації є ключовим процесом в рамках функціонування ІКС, а інформаційно-комунікаційні технології виступають основною рушійною силою та інструментарієм для реалізації ефективного управління інформацією та забезпечення якісної комунікації в сучасних установах та закладах вищої освіти. Зазначена тема дослідження є досить актуальною, адже поняття «інформаційно-комунікативні технології» є до кінця не досліджене і спроби дослідити механізми його функціонування є перспективними з точки зору функціональності та ефективності.

**Мета бакалаврського дослідження.** На підставі аналізу досліджуваної проблеми розробити та запропонувати практичні рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування інформаційно-комунікативних технологій на прикладі прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ.

Згідно з визначеною метою бакалаврського дослідження запропоновано такі **завдання**:

- охарактеризувати та проаналізувати суть поняття «інформаційні системи»;
- проаналізувати комунікативні системи як невід'ємну складову комунікаційних процесів;
- дослідити та визначити роль інформаційно-комунікативних технологій управління установами;
- визначити функціональні зв'язки та механізми роботи Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ;
- виокремити та дослідити практичні аспекти функціонування інформаційно-комунікативних систем освітнім закладом на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ;
- запропонувати шляхи удосконалення використання інформаційно-комунікативних систем Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ.

**Об'єкт дослідження** – інформаційно-комунікативні системи.

**Предмет дослідження** – особливості функціонування інформаційно-комунікативної системи на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

**Методи наукового дослідження.** В контексті дослідження теми бакалаврської роботи використано наступні наукові методи:

1. Теоретичні методи (аналіз наукової літератури та нормативних документів). Вивчення існуючих наукових праць, монографій, статей, законодавчих актів, стандартів та інших релевантних джерел з теорії інформаційних систем, комунікативних систем, інформаційно-комунікаційних технологій в установах та освітніх закладах, а також внутрішніх документів ІФНТУНГ та ІПДУ. Це дозволило сформувати теоретичну базу дослідження, визначити ключові поняття, існуючі підходи та невирішені проблеми.
2. Метод системного аналізу. Розгляд інформаційно-комунікативних систем як складних, цілісних утворень, що складаються з взаємопов'язаних елементів. Аналіз структури, функцій, зв'язків та взаємодії між підсистемами ІС та КС, а також ролі ІКТ у їхньому функціонуванні. Для ІПДУ ІФНТУНГ – аналіз його місця в загальній ІКС університету, його внутрішніх інформаційних та комунікаційних потоків.
3. Метод порівняльного аналізу. Порівняння різних типів інформаційних та комунікативних систем, ІКТ, що використовуються в установах та ЗВО, включаючи їхні характеристики, переваги та недоліки, а також порівняння практичних аспектів реалізації ІКС в ІПДУ ІФНТУНГ з досвідом інших освітніх закладів та установ.
4. Метод інформаційного моделювання. Побудова концептуальних моделей інформаційно-комунікативної системи, їхніх компонентів та взаємозв'язків для практичної реалізації ІКС в ІПДУ ІФНТУНГ, враховуючи його специфіку.

5. Метод абстрагування та узагальнення. Виділення суттєвих ознак досліджуваних явищ, відкидання несуттєвих деталей та формулювання загальних висновків на основі проведеного аналізу.

6. Емпіричні методи наукового дослідження:

- ~ метод спостереження (спостереження за функціонуванням інформаційних та комунікаційних процесів в ІГПДУ ІФНТУНГ, використанням ІКТ співробітниками та студентами, документообігом та іншими аспектами діяльності);
- ~ Аналіз документних ресурсів та фондів (вивчення внутрішньої документації та засобів обробки інформації ІГПДУ ІФНТУНГ (положення, інструкції, звіти, статистичні дані, програмні комплекси) для отримання інформації про структуру, діяльність, використання ІКТ та існуючі ІКС).

**Джерельна база дослідження.** У науковому дослідженні проведено аналіз, досліджено та застосовано інформацію з нормативних документів (Закони України, постанови, накази, нормативні документи зі стандартизації, правила, статuti, внутрішні інструкції), рекомендована та допоміжна література (наукові статті, виступи та публікації наукових доповідей, монографії, посібники та конспекти лекцій, дисертаційні роботи), аналітичні дослідження у формі звітів (внутрішня документація), інтернет-ресурси та навчальні платформи (інтернет-сторінки державних установ та закладів вищої освіти тощо) тощо.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати запропонованого бакалаврського дослідження, спрямованого на визначення шляхів удосконалення використання інформаційно-комунікативних систем (ІКС) Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ, мають важливе практичне значення для оптимізації ключових процесів інституту, де ключовим практичним аспектом є пропозиція концепції інтегрованої модернізації ІКС ІГПДУ ІФНТУНГ. Впровадження цієї концепції сприятиме підвищенню ефективності основних видів діяльності інституту (оптимізація ІКС забезпечить покращення якості освітнього процесу, науково-

дослідної роботи та адміністративного управління шляхом впровадження сучасних ІКТ та інтегрованих систем), покращенню інформаційної взаємодії та комунікації (модернізовані ІКС сприятимуть більш ефективному обміну інформацією між усіма учасниками освітнього процесу та адміністративними підрозділами інституту), створенню основи для подальшого розвитку та цифрової трансформації (запропонована концепція закладе стратегічний фундамент для майбутнього впровадження інноваційних технологій та підвищення конкурентоздатності інституту в цифровому середовищі).

Таким чином, результати дослідження мають потенціал для суттєвого практичного застосування в діяльності ІГПДУ ІФНТУНГ, сприяючи його всебічному розвитку та підвищенню якості освітніх і наукових послуг.

**Структура роботи.** Бакалаврське дослідження передбачає структуру зі вступу, двох розділів, шести підрозділів, висновків, переліку використаних джерел – 60, 3 додатків, 26 рисунків й 7 таблиць. Обсяг роботи – 87 сторінок.

Перший теоретичний розділ бакалаврської роботи «Теоретичні аспекти інформаційно-комунікативних систем» поділено на три підрозділи, в яких охарактеризовано та проаналізовано суть поняття «інформаційні системи», визначено суть та характеристики функціонування комунікативні системи як невід’ємної складової комунікаційних процесів, досліджено та визначено роль інформаційно-комунікативних технологій управління установами.

Другий розділ дослідження «особливості функціонування інформаційно-комунікативних систем установи (на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ)» містить також три підрозділи, де визначено функціональні зв’язки та механізми роботи Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ, виокремлено та досліджено практичні аспекти реалізації інформаційно-комунікативних систем освітнім закладом на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ та запропоновано шляхи удосконалення використання інформаційно-комунікативних систем Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ СИСТЕМ

### 1.1 Характеристика та суть інформаційних систем

У контексті розвитку та прогресу інформаційного суспільства та зростаючої залежності організацій від ефективного опрацювання даних, фундаментальне значення набуває концепція інформаційних систем (ІС). Розглядаючись як інтегровані комплекси технічних, програмних та людських ресурсів, ІС призначені для виконання ключових функцій зі збору, зберігання, обробки та розповсюдження інформації, необхідної для підтримки операційної діяльності, прийняття управлінських рішень та досягнення стратегічних цілей. Особливої актуальності набуває дослідження управління інформаційними системами, що охоплює комплекс процесів планування, організації, контролю та розвитку ІС з метою забезпечення їхньої відповідності потребам організації та максимізації їхньої цінності. У сфері освіти, зокрема в освітніх закладах різного рівня, ефективно керовані інформаційні системи є критично важливим інструментом для оптимізації навчального процесу, адміністрування, комунікації та наукової діяльності, сприяючи підвищенню якості освіти та ефективності управління освітніми установами.

В основу створення та функціонування інформаційних систем покладено поняття «система». Дослідники Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. пропонують своє визначення цього терміну, а саме терміну «система» – «...це це сукупність взаємопов'язаних елементів, що становить певну цілісність, єдність» [24].

Автори Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. вводять такі складові елементи в структуру розуміння терміну «система» як «елемент системи», «організація системи», «структура та цілісність системи». З точки зору цих авторів, посилаючись на дослідників Ситника В.Ф. та Краєву О.С., «елемент системи» – це «...частина системи, яка має цілком певне функціональне призначення. Елементи бувають прості і складні. Складні

елементи системи, які самі, в свою чергу, складаються з простіших взаємопов'язаних елементів, називають підсистемами» [24].

Трактування поняття «структура системи» згідно тверджень авторів Зелінської О.В., Потапової Н.А. та Волонтир Л.О. представлено у них як «...сукупність внутрішніх сталих зв'язків між елементами системи, яка визначає її основні властивості. Якщо окремі елементи системи рознесені по рівнях і внутрішні взаємозв'язки між елементами організовані лише від вищого рівня до нижчого і навпаки, то говорять про ієрархічну структуру системи», а «цілісність системи» – це «...принципова незвідність властивостей системи до суми властивостей елементів, які її утворюють, і водночас залежність властивостей кожного елемента від його місця та функцій усередині системи» [24].

В цілому автори Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. пропонують поділ систем на «абстрактні» й «матеріальні». З їх трактувань «абстрактними системами» є «...продукт людського мислення: гіпотези, знання, теореми», а «матеріальними системами» є «...сукупність матеріальних об'єктів. Усю сукупність матеріальних систем можна поділити на неорганічні (технічні, хімічні і т.ін.), органічні (біологічні) та змішані (в яких містяться елементи як органічної, так і неорганічної природи)» [24].

В цілому організаційну структуру систем автори представили у вигляді класифікаційного дерева, що представлено на рисунку 1.1:

Подальший розвиток систем з розвитком інформатизації суспільства переходить у виникнення інформаційних систем, що характеризується зростаючою складністю їхньої архітектури, інтеграцією різнорідних технологій та розширенням спектра виконуваних функцій. Сучасні ІС охоплюють не лише традиційні системи обліку та звітності, але й аналітичні платформи, системи підтримки прийняття рішень, експертні системи та системи штучного інтелекту, що забезпечують глибокий аналіз даних та прогнозування.

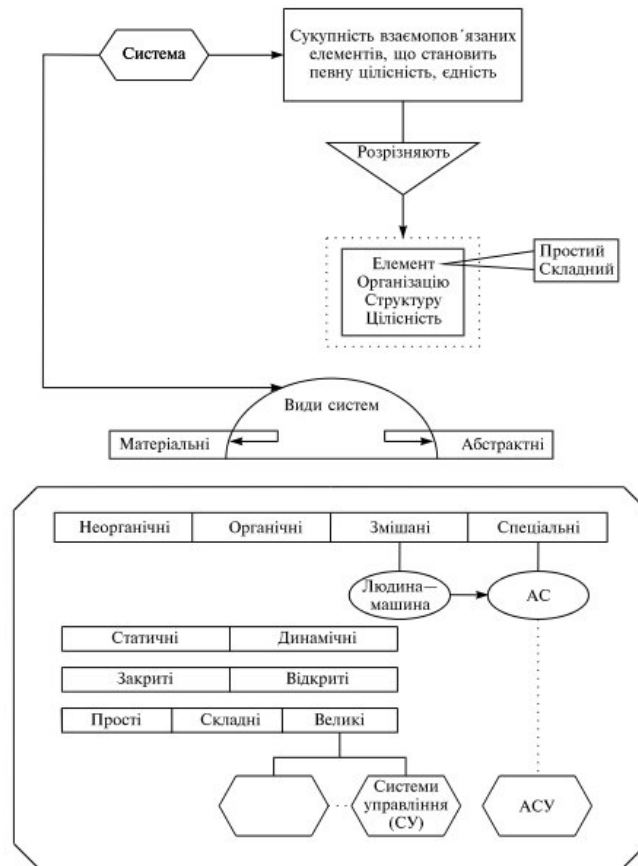


Рисунок 1.1 – Класифікаційна структура систем [24]

Виникає питання управління інформаційними системами (УІС), що є багатогранним процесом, що включає стратегічне планування розвитку ІС відповідно до бізнес-цілей організації, проектування та впровадження нових інформаційних систем, забезпечення їхньої надійної та безпечної експлуатації, а також постійний моніторинг та оптимізацію їхньої продуктивності. Ефективне УІС вимагає інтегрованого підходу, що враховує технічні, організаційні та людські аспекти функціонування ІС.

У контексті освітніх закладів, управління інформаційними системами набуває особливого значення з огляду на специфіку їхньої діяльності. Освітні ІС забезпечують підтримку ключових процесів, таких як управління навчальним планом, обліком студентів та їхньої успішності, адміністрування навчальних ресурсів, організація дистанційного навчання, а також забезпечення комунікації між усіма учасниками освітнього процесу. Ефективне УІС в освітніх закладах передбачає не лише технічну підтримку цих систем, але й їхню адаптацію до педагогічних потреб, забезпечення зручного та інтуїтивно

зрозумілого інтерфейсу для викладачів та студентів, а також захист персональних даних та академічної інформації. Те саме стосується і інших закладів та установ, де прослідковуються аналогічні процеси, але з іншими інформаційними ресурсами по зв'язках. Більше того, в умовах зростаючої конкуренції та необхідності підвищення якості освіти, стратегічне управління інформаційними системами в освітніх закладах стає ключовим фактором їхньої конкурентоздатності та інноваційного розвитку. Впровадження сучасних ІС та ефективне їхнє управління дозволяє освітнім закладам оптимізувати адміністративні витрати, покращити якість навчальних послуг, розширити можливості для наукових досліджень та забезпечити ефективну взаємодію з абітурієнтами, студентами, випускниками та іншими зацікавленими сторонами. Таким чином, управління інформаційними системами є невід'ємною складовою успішного функціонування сучасних освітніх закладів, сприяючи їхньому розвитку в умовах розвитку інформаційного суспільства та цифрової трансформації. Базовим та першочерговим фундаментом функціонування будь якої системи є її ключовий елемент – інформація. В інформаційній системі інформація є ключовим ресурсом, що циркулює між різними компонентами та користувачами. Вона є результатом обробки даних і, в свою чергу, слугує вхідними даними для подальших процесів аналізу та прийняття рішень на різних рівнях управління організацією, включаючи освітні заклади. Ефективне управління інформацією та забезпечення її відповідності зазначеним характеристикам є запорукою успішного функціонування інформаційної системи та досягнення цілей організації.

В інформаційній системі інформація представлена опрацьованими, структурованими та контекстними даними, що мають значення, корисність та можуть бути використані для прийняття рішень або виконання певних дій. На відміну від первинних, необроблених даних, які є лише набором фактів та цифр, інформація є результатом їхньої організації, аналізу та інтерпретації.

Ключовими характеристики інформації в інформаційній системі можна вважати:

- ~ значимість, якщо вона відповідає потребам користувача та є доречною для конкретної ситуації або завдання;
- ~ точність, коли інформація повинна бути достовірною та відображати реальний стан справ без помилок та спотворень;
- ~ своєчасність, коли інформація повинна бути доступна користувачеві в потрібний момент часу для ефективного її використання;
- ~ повнота, якщо вона містить усі необхідні елементи для розуміння ситуації для подальшого прийняття рішення;
- ~ зрозумілість, де інформація повинна бути представлена в чіткій, лаконічній та зрозумілій формі, придатній для інтерпретації користувачем;
- ~ доступність де інформація має бути легкодоступною для авторизованих користувачів у потрібному форматі та в потрібному місці;
- ~ корисність, якщо вона допомагає користувачу досягти поставлених цілей або розв'язувати поставлені завдання.

Існує велика кількість інших характеристик, що доповнюють її та розширюють її властивості в залежності від обставин та стану.

Тому дослідники Бутенко Т. А. та Сирий В.М. пропонують своє визначення терміну «інформація» – «...це дані, що перебувають у постійному обороті, це знання, які збираються, зберігаються, переробляються, передаються й використовуються системою, яка розбудовується. Знання тільки 16 тоді здобуває якість інформації, коли воно діє або може діяти як основа регуляції, керування. Інформація є тільки там, де є рух, перетворення, використання й керування» [6].

ЗУ «Про інформацію» трактує визначення терміну «інформація», де «інформація» – це «...будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді» [1].

Згідно дослідниці Швецова-Водка термін «інформація» трактується нею як «...інструментальне поняття інформаційного підходу, зміст і обсяг якого змінюються і залежать від комунікаційних явищ, що вивчаються» [56].

Тому основою функціонування будь якої системи є базовий елемент «інформація», що формує базу та ресурс управління. Узагальнено інформаційна система будь якого підприємства представлена платформою для впровадження та використання прогресивних інформаційних технологій. У широкому сенсі, інформаційними (автоматизованими) системами керування визначають організаційні структури, де опрацювання відомостей або потоків даних здійснюється із застосуванням комп'ютерної техніки для управління інформаційними ресурсами. Як зазначають дослідники Бутенко Т. А. та Сирий В.М. інформаційна система – «...це місце, де застосовується інформаційна технологія, яка в свою чергу перетворює інформаційний ресурс» [6].

Також автори Бутенко Т. А. та Сирий В.М. зазначають, що створення інформації має на меті цілеспрямоване застосування інформаційних активів та їхню доставку до всіх компонентів організаційної будови, втілюючись через розбудову інформаційної системи. Інформаційні ресурси виступають початковою основою для управлінської системи кожної організаційної структури. Заключним результатом є ухвалені рішення. Ухвалення рішення переважно відбувається в ситуаціях дефіциту інформації, отже, рівень використання інформаційних активів значною мірою впливає на дієвість роботи організації [6].

Також дослідники Бутенко Т. А. та Сирий В.М. характеризують поняття інформаційної системи багатоаспектно і пропонують декілька визначень:

1. Інформаційна система – це «...комунікаційна система для збирання, передавання й обробки інформації про конкретний об'єкт для реалізації функцій управління. Інформаційна система – система, елементами якої є не матеріальні об'єкти, а ті чи інші види інформації, які взаємодіють і набувають змін у процесі її функціонування» [6];
2. Інформаційна система – це «...сукупність даних про об'єкти з визначеними засобами накопичення, збереження, обробки, пошуку, маніпулювання та реалізації інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів» [6];

3. Інформаційна система – це «...сукупність інформації, апаратнопрограмних і технологічних засобів, засобів телекомунікації, баз і банків даних, методів процедур обробки даних, персоналу управління, які реалізують функції збирання, передавання, обробки та накопичування інформації для підготовки і прийняття ефективних управлінських рішень» [Бутенко Т. А. та Сирий В.М. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.];

Інші дослідники Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. пропонують своє трактування терміну «інформаційна система», а саме:

1. Інформаційна система – це «...людино-машинна система, яка збирає, нагромаджує, зберігає, обробляє і видає за запитом користувача або на замовлення інформацію у вигляді даних і знань, необхідних для виконання функції управління» [24] ;
2. Інформаційна система – це «...організаційно-технічна система, яка забезпечує вироблення рішень на основі автоматизації інформаційних процесів у різних сферах людської діяльності [24] ;

Узагальнено науковці стверджують, що основним завданням інформаційних систем є процеси акумуляції інформації для ефективного управління усіма ресурсами будь якого підприємства, а також формування фахового інформаційного простору у поєднанні з програмними та технологічними можливостями управління ресурсами та установами. Тут можна говорити про інформаційну систему управління та методологію.

Методологічна основа інформаційної системи (ІС) являє собою сукупність філософських, наукових та інженерних принципів, підходів і методів, що визначають процес її створення, впровадження та експлуатації. Вона задає концептуальні рамки, визначає основні етапи життєвого циклу ІС, а також інструментарій для розв'язання завдань, пов'язаних з аналізом, проектуванням, розробкою, тестуванням, впровадженням та супроводом інформаційної системи.

Основні аспекти методологічної основи ІС:

1. Філософські засади, що визначають загальний світогляд та підхід до розуміння сутності інформації, процесів її обробки та ролі ІС в організації. Це включає розуміння системності, цілісності, ієрархічності та еволюційності інформаційних систем.

2. Наукові принципи, що ґрунтуються на фундаментальних положеннях інформатики, теорії систем, теорії управління, математичного моделювання, статистики та інших суміжних наук. Ці принципи забезпечують наукову обґрунтованість методів аналізу, проектування та розробки ІС.

3. Інженерні підходи, що передбачають сукупність методологій та технологій розробки програмного забезпечення, проектування баз даних, побудови комп'ютерних мереж та інших технічних аспектів створення ІС. До них належать структурний підхід, об'єктно-орієнтований підхід, гнучкі методології розробки (Agile), методології моделювання (UML), принципи архітектури програмного забезпечення тощо.

4. Методи аналізу та проектування представляють собою конкретні інструменти та техніки, що використовуються на різних етапах життєвого циклу ІС. Це включає методи збору вимог (інтерв'ю, опитування, спостереження), методи моделювання даних (ER-діаграми), методи моделювання процесів (DFD, BPMN), методи проектування інтерфейсів користувача, методи оцінки ризиків тощо.

5. Стандарти та норми включають галузеві стандарти, державні нормативи та корпоративні політики, що регулюють процеси розробки, впровадження та експлуатації ІС. Дотримання стандартів забезпечує сумісність, якість, безпеку та надійність інформаційних систем.

Складовими методологічної основи ІС можна вважати:

1. Життєвий цикл інформаційної системи (ЖЦ ІС). Визначає послідовність етапів створення та розвитку ІС, починаючи від ініціації проекту і закінчуючи виведенням системи з експлуатації. Існують різні моделі ЖЦ ІС, кожна з яких має свої особливості та застосовується залежно від складності проекту, вимог замовника та специфіки організації.

По відношенню до принципів проектування інформаційних систем, то вони характеризуються наступним чином. Фундаментальні положення, що визначають якісні характеристики ІС та підходи до її побудови. До основних принципів належать: принцип системності (розгляд ІС як цілісної сутності, що складається з взаємопов'язаних елементів), принцип цілісності (забезпечення узгодженої роботи всіх компонентів ІС для досягнення поставлених цілей), принцип ієрархічності (організація компонентів ІС у вигляді ієрархічних структур для спрощення управління та розуміння), принцип модульності (поділ ІС на функціонально незалежні модулі для полегшення розробки, тестування та супроводу), принцип адаптивності (здатність ІС пристосовуватися до змін зовнішнього середовища та потреб користувачів), принцип надійності (забезпечення стабільної та безперебійної роботи ІС), принцип інформаційної безпеки (захист інформації та компонентів ІС від несанкціонованого доступу, використання, розкриття, модифікації або знищення), принцип зручності використання (забезпечення інтуїтивно зрозумілого та ефективного інтерфейсу користувача), принцип ефективності (досягнення максимального результату при мінімальних витратах ресурсів).

2. Ще однією складовою ІС є методи моделювання. Засоби графічного та символічного відображення різних аспектів ІС (даних, процесів, поведінки, архітектури). Моделі використовуються для аналізу вимог, проектування структури та функціональності ІС, а також для комунікації між розробниками, замовниками та користувачами.

3. Інструментальні засоби розробки та управління ІС (CASE-засоби) – також одна із складових ІС. Програмні продукти, що автоматизують різні етапи життєвого циклу ІС, включаючи аналіз, проектування, розробку, тестування та документування. Не слід забувати і про стандарти якості інформаційних систем. Набори критеріїв та метрик, що використовуються для оцінки якості ІС на різних етапах її життєвого циклу (ISO 9126, ISO/IEC 25010).

Розуміння та застосування методологічної основи є фундаментом для успішного створення та ефективного управління інформаційними системами в будь-якій організації, включаючи заклади вищої освіти, де якісно спроектовані

та керовані ІС відіграють ключову роль у забезпеченні високого рівня освітнього процесу та адміністративної діяльності.

Інші дослідники Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. характеризують поняття «інформаційна система» по іншому. Вони інформаційну систему окреслюють як інтегровану сукупність організаційних та технологічних інструментів, призначених для фіксації й опрацювання відомостей з метою задоволення інформаційних запитів користувачів (абонентів). З їх точки зору інформаційні системи з давніх часів (у різних проявах) широко увійшли в практику людської діяльності. Ця поширеність зумовлена фундаментальною потребою цивілізації в обміні знаннями як між окремими індивідами та спільнотами, так і між різними генераціями. Подібно до самої інформації та інформаційних технологій, інформаційні системи супроводжували розвиток суспільства з моменту його зародження, адже на кожному етапі його еволюції існувала необхідність в адмініструванні. А ефективне адміністрування вимагає систематизованих та попередньо підготовлених даних. Тому вони аргументують, що ключове завдання інформаційних систем полягає в акумулюванні необхідного для організації обсягу даних, що забезпечує результативне керування всіма її ресурсами, а також у формуванні відповідного інформаційно-технічного середовища для здійснення управлінських функцій [24].

Інформаційні системи належать до об'єктів, що включають значну кількість складових елементів – підсистем. Підсистема ІС являє собою її фрагмент, ідентифікований за конкретною характеристикою, наприклад, за типом забезпечення – ресурсу або за функціональною роллю. Фактично всі варіації інформаційних комплексів, незалежно від галузі застосування, містять аналогічний набір елементів:

- ~ функціональні елементи;
- ~ складові системи обробки даних;
- ~ організаційні елементи.

Організаційна структура та складові ІС подано на рисунку 1.2:



Рисунок 1.2 – Ієрархічна структура ІС

Функціональні елементи охоплюють систему управлінських завдань – поєднання скоординованих протягом певного проміжку часу управлінських дій, що необхідні для реалізації встановлених цілей установи чи закладу. Розбиття інформаційної системи за функціональною ознакою включає виділення її окремих частин, що іменуються «функціональними підсистемами» (набором функціональних модулів), що реалізують систему управлінських завдань. Функціональні підсистеми значною мірою визначаються предметною областю (сферою використання інформаційних систем). Унікальні властивості взятої окремо функціональної підсистеми розміщені в структурі «функціональних завдань» конкретної підсистеми. Тому з використанням сучасних та новітніх інформаційних технологій та систем значення терміну «завдання» представлено у вигляді доконаного комплексу обробки даних, що реалізує або представлення націлених рішень на сам робочий процес, або на представлення необхідних даних для формування рішень керуючим штатом.

Визначення набору функціональних завдань функціональних підсистем керування зазвичай проводиться з урахуванням основних стадій керування, до яких входять процеси планування, контролю, обліку, аналітичного опрацювання та фаза виконання. Ідентифікація типових процедур обробки даних дала змогу розробити спеціалізовані програмно-технічні комплекси, що їх упроваджують (різноманітні периферійні пристрої, технологічні пристрої опрацювання даних, спеціалізовані комплекси програм, зокрема пакети прикладних програм – ПЗП, на основі яких здійснюється реалізація функціональних задач інформаційних систем). Майже всі системи обробки даних інформаційних систем містять аналогічний набір елементів, що іменуються відповідними видами забезпечення.

Дослідники Бутенко Т. А. та Сирий В.М. стверджують, що саме цими видами прийнято називати такий перелік забезпечення, що доповнює та формує ієрархічну складову інформаційної системи:

- ~ інформаційне забезпечення;
- ~ програмне забезпечення;
- ~ технічне забезпечення;
- ~ лінгвістичне забезпечення»;
- ~ правове забезпечення [6].

Автори Бутенко Т. А. та Сирий В.М. пропонують своє визначення цих складових опрацювання даних, а саме:

- ~ інформаційне забезпечення – це «...сукупність даних та правил їх отримання, організації структури та зміст інформаційних сукупностей, зберігання та оновлення даних, методи класифікації і кодування інформації, способи організації нормативно-довідкової інформації, побудови банків даних, зокрема побудови та ведення інформаційної бази і т. ін.» [6];
- ~ програмне забезпечення – це «...сукупність програм постійного користування, що створюють бібліотеки програм, а саме системні програми, пакети прикладних програм, системи управління базами даних (СУБД). Воно являє собою сукупність програм на носіях даних і

програмних документів, які призначені для налагодження, функціонування і перевірки працездатності ІС» [6];

~ технічне забезпечення – це «...комплекс технічних засобів, що використовується для вводу, обробки, підготовки, збереження, використання та передачі даних; методичні та керівні матеріали; комплект технічної документації; персонал, що обслуговує технічні засоби» [6];

~ лінгвістичне забезпечення – це «...сукупність мовних засобів, що використовуються на різних стадіях створення та експлуатації СОД для підвищення ефективності розробки і забезпечення спілкування людини і ЕОМ» [6];

~ правове забезпечення – це «...сукупність законодавчих актів, правових норм та нормативів, які регламентують правові відносини під час функціонування ІС та юридичний статус результатів такого функціонування» [6].

Крім зазначених складових систем опрацювання інформації існують ще організаційно-методичне забезпечення, ергономічне та організаційне компоненти інформаційної системи, що представлені відповідними засобами та методами, використання яких робить можливим покращувати складові об'єкти керування та впливу, модернізувати керівні функції для покращення структури керування а виконання функцій.

Як висновок можна аргументувати, що інформаційні системи є ключовим інструментом сучасного управління, забезпечуючи ефективну роботу з інформацією та ресурсами. Вони акумулюють, обробляють та надають необхідні дані для прийняття обґрунтованих рішень на всіх рівнях управління. Автоматизація рутинних операцій, оптимізація інформаційних потоків та забезпечення прозорості використання ресурсів, що досягаються завдяки ІС, суттєво підвищують ефективність діяльності організацій та установ. Таким чином, інформаційні системи відіграють центральну роль у забезпеченні якісного управління та досягненні стратегічних цілей.

## **1.2 Аналіз комунікативних систем як невід'ємної складової комунікаційних процесів**

У сучасному світі, де складність організаційних структур та інтенсивність взаємодій постійно зростають, комунікація виступає не просто засобом обміну інформацією, а фундаментальною комунікаційною системою, що визначає ефективність зв'язків між усіма учасниками. Розглядаючи комунікацію з системної перспективи, ми бачимо складну мережу взаємозалежних елементів – від окремих індивідів до цілих колективів – об'єднаних процесами передачі та отримання повідомлень. Ці зв'язки формують основу для координації дій, прийняття рішень та досягнення спільних цілей.

У контексті фундаментальних процесів управління організаціями, комунікація відіграє критично важливу роль, пронизуючи всі ключові функції. Планування, організація, мотивація та контроль – жоден з цих процесів не може бути реалізований повноцінно без налагодженої та ефективної комунікаційної системи. Саме через комунікацію відбувається донесення стратегічних цілей, розподіл завдань, надання зворотного зв'язку, мотивація персоналу та контроль за виконанням.

Ефективність комунікаційної системи організації безпосередньо впливає на її здатність адаптуватися до змін зовнішнього середовища та внутрішніх викликів. Гнучкі та відкриті канали комунікації сприяють швидкому поширенню інформації про нові тенденції, потенційні ризики та можливості, дозволяючи організації оперативно реагувати та приймати обґрунтовані рішення. Більше того, комунікаційна система є не лише інструментом передачі інформації, але й важливим фактором формування організаційної культури та соціальних зв'язків. Через комунікацію транслиуються цінності, норми поведінки, формується відчуття спільності та причетності серед членів організації. Відкритий та доброзичливий комунікаційний клімат сприяє підвищенню рівня довіри, співробітництва та мотивації персоналу, що, безумовно, позитивно позначається на загальній продуктивності та успішності організації. Комунікацію слід розглядати не як окремий інструмент управління, а як інтегральну комунікаційну систему, що пронизує всі аспекти діяльності

організації та є критично важливим елементом її сталого розвитку. Інвестиції в побудову ефективної комунікаційної системи, налагодження чітких каналів зв'язку та формування культури відкритого діалогу є стратегічно важливими кроками на шляху до досягнення організаційних цілей та забезпечення довгострокового успіху. Тому розуміння комунікації як комплексної комунікаційної системи, що формує зв'язки між учасниками, та усвідомлення її визначальної ролі у фундаментальних процесах управління є ключовим для забезпечення успішного функціонування будь-якої сучасної організації. Ефективно побудована та керована комунікаційна система стає невидимою, але надзвичайно потужною силою, що об'єднує зусилля, сприяє порозумінню та забезпечує досягнення поставлених цілей.

Як стверджують дослідники Семенюк О. А., Паращук В. Ю. комунікація – це «...обмін значеннями або інформацією між індивідами (від джерела (адресанта) до одержувача (адресата)) засобами спільної системи символів або коду» [49].

Дослідниця Кривенко В. В. посилаючись на автора Висоцьку О.Є. зазначає, що комунікація – це «...атрибутом людини, а також породжених нею засобів її передання. В свою чергу засоби передавання набувають комунікативного значення тільки при наявності комунікатора (самої людини)» [32; 7].

Дослідник Прищак М. Д. у статті «Дискурс поняття «комунікація» в контексті формування сучасної парадигми освіти» аналізує різні підходи до розуміння комунікації, наголошуючи на необхідності подолання технологічного та інформаційного розуміння цього терміну в сфері міжособистісної та соціальної комунікації. Автор наводить твердження, що комунікація – це «...(від лат. *communis* – робити спільним: ділитися, наділяти, обмінюватися, радитися, повідомляти, спілкуватися, приєднувати, зв'язувати, з'єднувати, брати участь) – процес та стан взаємодії людини з внутрішнім та зовнішнім світом, на основі якої «Я» усвідомлює себе, відкриває та актуалізує свою онтологічну, аксіологічну та телеологічну самість через знаходження та визначення себе в «Іншому». «Іншим» може бути «Я», «Ти», «Воно», «Ми».

Інші об'єктивуються в людях, природі, суспільстві, культурі, космосі, божестві, текстах, комп'ютері та ін.» [45].

У науковій статті Друка В. В. «Сучасні наукові підходи щодо дослідження поняття «комунікація» в державному управлінні» аналізується сучасний науковий дискурс щодо визначення комунікації, зокрема в контексті державного управління. Автор Друк В. В. посилаючись на тлумачення терміну «комунікація» у дослідника Різуна В. В. зазначає, що його розуміння цього терміну представлено у вигляді трактування «...зумовлений ситуацією й соціально-психологічними особливостями комунікаторів процес встановлення і підтримання контактів між членами певної соціальної групи чи суспільства в цілому на основі духовного, професійного або іншого єднання учасників комунікації, який відбувається у вигляді взаємопов'язаних інтелектуально-мислительних та емоційно-вольових актів, опосередкованих мовою й дискретних у часі й просторі, – тобто у вигляді актів мовлення, актів паралінгвістичного характеру й психофізіологічного впливу, актів сприймання та розуміння і т. п., що пов'язані з процесами збору фактів, їх зберігання, аналізу, переробки, оформлення, висловлення та при потребі поширення, сприймання і розуміння, відбуваються з використанням або без нього різних знакових систем, зображень, звуків (письмо, жести, міміка та ін.), засобів комунікації (газети, журнали, аудіовізуальні програми й т. п.), засобів зв'язку (телефон, телеграф, транспорт тощо) і результатом яких є конкретна інтелектуально-мислительна й емоційно-вольова поведінка співбесідника, конкретні результати його діяльності, прийняті ним рішення, що задовольняють членів певної соціальної групи або суспільства в цілому» [20; 47].

Комунікативний процес у контексті комунікації виникає як динамічна послідовність дій та взаємодій між щонайменше двома учасниками, спрямована на обмін інформацією, ідеями, думками, емоціями або значеннями. Його виникнення обумовлене потребою одного учасника (відправника) передати певний зміст іншому учаснику (отримувачу).

Дослідники Семенюк О. А., Паращук В. Ю. зазначають, що комунікативний процес – це «...форма об'єктивації вербальної комунікації, за

якої комуні канти вступають у вербальний контакт засобами мовного та позамовних кодів з приводу референта (об'єкта, про який ідеться), продукуючи та інтерпретуючи повідомлення (дискурс) згідно з комунікативними намірами (інтенціями) та з урахуванням контексту, використовуючи певні комунікативні ресурси (стратегії і тактики) для досягнення комунікативних цілей» [49].

Узагальнено цей процес можна поділити на дев'ять ключових складових:

- ~ процес ініціації або виникнення потреби в передачі повідомлення. Процес починається, коли в одного з учасників комунікації з'являється думка, ідея, почуття, факт або будь-який інший зміст, який він бажає передати іншій особі або групі осіб. Ця потреба може бути викликана внутрішніми мотивами, зовнішніми обставинами або необхідністю виконання певного завдання;
- ~ процес кодування. Тут відправник перетворює свій задум (зміст) у символи, які можуть бути передані через певний канал комунікації. Ці символи можуть бути словами (усна або письмова мова), жестами, мімікою, графічними зображеннями, звуками, сигналами тощо. Ефективність кодування залежить від здатності відправника чітко та зрозуміло сформулювати своє повідомлення, враховуючи характеристики отримувача та обраний канал;
- ~ вибір каналу передачі. Визначений відправник обирає засіб або шлях, через який буде передано закодоване повідомлення. Канали можуть бути різноманітними: усне мовлення (особиста розмова, телефонний дзвінок), письмове спілкування (лист, електронна пошта, повідомлення в месенджері), візуальні засоби (презентація, графік), аудіовізуальні засоби (відеоконференція), невербальні сигнали (жести, міміка) тощо. Вибір каналу залежить від багатьох факторів, включаючи терміновість, складність повідомлення, кількість отримувачів, доступність каналу та бажаний рівень формальності;
- ~ передача повідомлення. Закодоване повідомлення надсилається через обраний канал до отримувача. На цьому етапі можуть виникати шуми – будь-які фактори, що спотворюють або перешкоджають передачі

повідомлення. Шуми можуть бути фізичними (наприклад, поганий зв'язок), семантичними (неправильне розуміння слів), психологічними (упередження) або культурними;

~ отримання повідомлення. Повідомлення досягає отримувача через обраний канал. Однак фізичне отримання повідомлення не означає його розуміння;

~ процес декодування. Отримувач інтерпретує отримані символи, намагаючись зрозуміти закодований відправником зміст. Ефективність декодування залежить від знання отримувачем системи символів (мови, кодів), його попереднього досвіду, культурного контексту та здатності до емпатії;

~ інтерпретація. Отримувач надає власного значення декодованому повідомленню, співвідносячи його зі своїми знаннями, досвідом та контекстом ситуації. На цьому етапі можуть виникати розбіжності в розумінні через відмінності в сприйнятті;

~ зворотний зв'язок (обов'язків елемент). Одержувач реагує на отримане повідомлення, надсилаючи у відповідь свою реакцію відправнику. Зворотний зв'язок може бути вербальним (відповідь, питання) або невербальним (кивок головою, вираз обличчя). Зворотний зв'язок є важливим елементом комунікативного процесу, оскільки він дозволяє відправнику оцінити, чи було його повідомлення отримано та зрозуміло правильно, а також ініціювати подальший обмін інформацією;

~ контекст (зміст повідомлення). Увесь комунікативний процес відбувається в певному контексті, який може бути фізичним (місце, час), соціальним (стосунки між учасниками), психологічним (настрій, емоційний стан) або культурним (норми, цінності). Контекст суттєво впливає на кодування, передачу, отримання та інтерпретацію повідомлення.

Таким чином, комунікативний процес є циклічним та інтерактивним, де кожен учасник почергово виступає в ролі відправника та отримувача.

Ефективність комунікації залежить від успішного проходження всіх етапів процесу та мінімізації впливу шумів і розбіжностей в інтерпретації.

Поняття «комунікативна система» досліджувалось багатьма дослідниками та вченими. Як стверджує дослідник Литвиненко В. В. питаннями аналізу комунікативних систем займалися такі дослідники як Конецька В., Лотман Ю., Луман Н., Швейцер О. Як зазначає автор Литвиненко В. В. посилаючись на вченого Швейцера О. комунікативна система – це «...сукупності мовних кодів і субкодів, що використовуються в одному мовному осередку. Ці коди і субкоди (системи і підсистеми) є компонентами соціально-комунікативної системи. Між цими компонентами існують відносини функціональної додатковості, що означають розподіл систем і підсистем певної мови за різними сферами використання» [34].

Також автор Литвиненко В. В. зазначає, що кожне повідомлення базується на конкретному інструменті комунікації, скажімо, першоджерелом кінофільму є роман, першоджерелом роману – мова тощо. На думку науковця, усі системи передачі інформації можна розглядати як універсальні [34].

Автор Литвиненко В.В. зазначає, що функціональність комунікаційної системи полягає в адмініструванні процесів передавання інформації, особливо між різними комунікативними утвореннями. Щодо сфери суспільних комунікацій, то це адміністрування реалізується за допомогою різних форм соціальних комунікацій [34].

З точки зору автора Литвиненко В. В. комунікативні системи є досить складним комунікативним механізмом. Сам процес взаємодії між двома системами реалізується на основі передавання інформації в межах комунікативної системи, де дані з першогогергової комунікативної системи (відправник) шляхом, наприклад, різних засобів масової комунікації, надходить до іншої комунікативної системи (одержувача) [34].

Схематично процес обміну інформації у комунікативній системі представлено на рисунку 1.3:

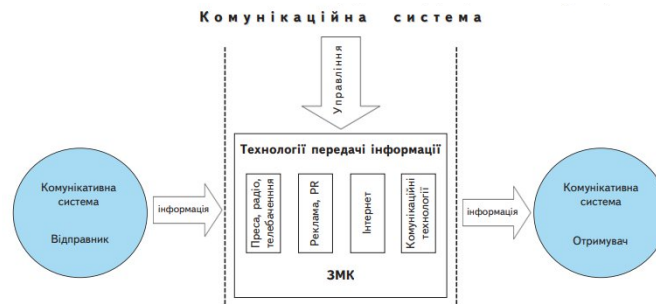


Рисунок 1.3 – Процес обміну інформації у комунікативній системі [34]

Як результат можна стверджувати, що в рамках однієї комунікативної системи реалізується процес управління механізмами передачі повідомлень (даних) різноманітними засобами та технологіями.

В цілому складність комунікативного механізму полягає в тому, що комунікативна система не є лінійною або примітивною. Вона включає безліч взаємопов'язаних елементів, таких як учасники, повідомлення, канали, коди, контекст, шуми, зворотній зв'язок тощо. Коли відбувається комунікація, фактично взаємодіють дві (або більше) окремі комунікативні системи (наприклад, комунікативна система однієї людини вступає у взаємодію з комунікативною системою іншої). Кожна система має власні внутрішні процеси кодування, декодування та інтерпретації. Успішна комунікація залежить від здатності цих систем до певної міри узгоджувати свої процеси, тобто мова йде про взаємодію двох комунікативних систем.

Сам процес взаємодії між двома зовнішніми системами (учасниками комунікації) реалізується через внутрішні процеси передавання інформації в межах кожної з їхніх власних комунікативних систем. Наприклад, коли людина формулює думку (внутрішній процес кодування), обирає слова (канал), вимовляє їх (передача), інша людина сприймає звуки (отримання), розшифровує слова (декодування) та інтерпретує їх (надає значення) – це внутрішні процеси в межах комунікативної системи кожної особи.

Тому поняття «комунікативна система» акцентує увагу на багатогранності комунікації (не просто лінійний рух інформації, а складна взаємодія багатьох елементів), на системній природі комунікації (Комунікація відбувається в рамках певних організованих структур (комунікативних систем)

та внутрішніх процесах (взаємодія між учасниками комунікації опосередковується внутрішніми процесами обробки інформації в межах їхніх власних комунікативних систем). Як результат можна стверджувати, що розуміння комунікації як складного комунікативного механізму є важливим для аналізу комунікаційних процесів, виявлення потенційних проблем та розробки ефективних стратегій комунікації в різних контекстах.

Дослідниця Зражевська Н. І. посилаючись на вченого Почепцова Г. стверджує, що фундаментом комунікативних систем як одного з розділів комунікації є концепція інформаційної нерівності, проте її застосування відрізняється. Інформаційна нерівність зумовлює виникнення комунікації з метою нівелювання розбіжностей у знаннях між джерелом та реципієнтом внаслідок її здійснення. В принципі, про комунікативну одиницю ми можемо говорити саме в контексті, коли рішення однієї особи виконується іншою, тобто коли відбувається перехід між двома системами. Комунікація — це завжди міжсистемна трансляція інформації. [25].

Вчена Зражевська Н. І. акцентує увагу на тому, що комунікативні комплекси лежать в основі створення інструментів формування та збереження інформаційної нерівності. У тексті це проявляється як дозволені й заборонені моделі поведінки персонажів, типові риси героя/антигероя, стандартний фінал, стандартна розв'язка (наприклад, щасливий кінець). Текст являє собою штучно підтримувану нерівність у межах визначеного простору. Тому дослідники тексту приділяють особливу увагу концепції його меж, границь. Споживач інформації зацікавлений в інформаційній нерівності. Комунікативні комплекси можна класифікувати на монологічні та діалогічні. У першому випадку продукування повідомлення відбувається в одному місці, для системи найбільш вагома «чистота» каналів комунікації, щоб повідомлення без перешкод досягало адресата. Споживач не має права відійти від зазначеної вказівки, що передбачена у повідомленні. Після досягнення ним повідомлення включається автоматична реакція [25].

Як результат слід зазначити, що питання аналізу комунікативних систем як невід'ємної складової комунікаційних процесів займає центральне місце в

сучасній теорії комунікації. Розгляд комунікації не як одноразового акту передачі повідомлення, а як складної, динамічної системи взаємопов'язаних елементів, є ключовим для розуміння її механізмів, закономірностей та ефективності. З точки зору теорії комунікації, комунікативна система являє собою організовану сукупність учасників комунікації (індивідів, груп, організацій), каналів передачі інформації, кодів (мов, символів), повідомлень та правил, що регулюють їхню взаємодію. Аналіз комунікативних систем передбачає дослідження структури цих елементів, їхніх функцій, зв'язків між ними та впливу контексту на їхнє функціонування. Такий системний підхід дозволяє вийти за межі лінійних моделей комунікації «відправник-повідомлення-отримувач» і врахувати складність зворотного зв'язку, шумів, інтерпретації та соціокультурних факторів.

Методологія функціонування та ефективного використання інструментів комунікативного процесу безпосередньо залежить від розуміння комунікативних систем. Ефективне застосування комунікативних інструментів (вербальних, невербальних, технічних) вимагає врахування особливостей конкретної комунікативної системи, її цілей, характеристик учасників, наявних каналів та потенційних бар'єрів.

Тому аналіз комунікативних систем допомагає визначити:

- ~ найбільш ефективні канали комунікації для передачі певних типів повідомлень конкретній аудиторії;
- ~ оптимальні коди та мови для забезпечення максимального розуміння та мінімізації спотворень;
- ~ стратегії подолання комунікативних бар'єрів (мовних, культурних, психологічних, технічних);
- ~ механізми налагодження ефективного зворотного зв'язку для забезпечення діалогу та корекції повідомлень;
- ~ принципи побудови ефективних комунікативних стратегій на різних рівнях – міжособистісному, груповому, організаційному, масовому.

Таким чином, аналіз комунікативних систем є не просто академічним інтересом, а практичною необхідністю для ефективного управління

комунікаційними процесами. Розуміння внутрішньої будови та динаміки комунікативних систем дозволяє більш свідомо та цілеспрямовано використовувати інструменти комунікації, досягати поставлених комунікативних цілей та будувати гармонійні й продуктивні відносини між учасниками комунікації. Ігнорування системного підходу може призвести до неефективної комунікації, непорозумінь, конфліктів та втрати ресурсів. Отже, глибокий аналіз комунікативних систем є фундаментом для розвитку ефективних комунікаційних стратегій та оптимізації використання інструментів комунікативного процесу в будь-якій сфері людської діяльності.

### **1.3 Інформаційно-комунікативні технології управління установи**

У сучасному світі інформаційно-комунікативні технології (ІКТ) стали невід'ємною складовою ефективного управління в будь-якій сфері діяльності, і заклади та установи не є винятком. Більше того, для освітніх закладів, включаючи заклади вищої освіти, ІКТ відіграють особливу, трансформаційну роль, впливаючи як на адміністративні процеси, так і на саму суть освітнього та наукового процесів.

Особливої актуальності набуває впровадження ІКТ в управлінні освітніми закладами. Тут вони не лише спрощують адміністративні завдання, але й якісно змінюють методи навчання, розширюють доступ до знань, сприяють розвитку дистанційних форм освіти та налагодженню ефективної взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу – адміністрацією, викладачами, студентами та батьками.

Питання інтеграції інформаційно-комунікативних технологій в управління закладами та установами, особливо в контексті освітніх закладів та закладів вищої освіти, є надзвичайно важливим та актуальним. Дослідження потенціалу ІКТ, аналіз їхнього впливу на різні аспекти управління та визначення ефективних стратегій їхнього впровадження є ключовим для забезпечення сталого розвитку та підвищення якості діяльності сучасних організацій освітньої сфери.

В контексті дослідження потенціалу ІКТ, аналізу їхнього впливу на різні аспекти управління та визначення ефективних стратегій їхнього впровадження, можна виділити наступні ключові напрямки та аспекти: аналіз потенціалу ІКТ для управління. Цей аспект включає себе процеси автоматизації та оптимізації бізнес-процесів, де мова йде про виявлення рутинних та неефективних процесів, що можуть бути автоматизовані за допомогою ІКТ (наприклад, електронний документообіг та аналітика, звітність, облік, налаштування доступу до інформаційних та навчальних ресурсів тощо), покращення комунікації та співпраці, де оцінка можливостей використання ІКТ для налагодження внутрішньої та зовнішньої комунікації має великий потенціал (електронна пошта, месенджери, відеоконференції, корпоративні портали, соціальні мережі), збір, обробка та аналіз даних (дослідження інструментів ІКТ для збору, зберігання, систематизації та аналізу великих обсягів даних (Big Data, хмарні технології, системи бізнес-аналітики) для прийняття обґрунтованих управлінських рішень), підвищення рівня безпеки інформації (аналіз ІКТ для забезпечення захисту даних, запобігання несанкціонованому доступу та кіберзагроз).

Також слід згадати і про оцінку можливостей використання мобільних технологій та хмарних сервісів для підтримки віддаленої роботи та гнучких графіків у вигляді забезпечення мобільності та гнучкості роботи. Дослідження ІКТ для забезпечення відкритості інформації та контролю за діяльністю організації у вигляді підвищення прозорості та підзвітності. І ще один невід'ємний аспект – це управління знаннями. Аналіз систем управління знаннями та інструментів для обміну досвідом і найкращими практиками.

Аналіз впливу ІКТ на різні аспекти управління досягається через стратегічне управління, де дослідження впливу ІКТ на процеси стратегічного планування, прогнозування та прийняття стратегічних рішень є досить важливими, операційне управління шляхом аналіз впливу ІКТ на ефективність операційних процесів, управління ресурсами та ланцюгами постачання, фінансове управління, так як оцінка впливу ІКТ на фінансовий облік, звітність, бюджетування та управління фінансовими ризиками є одним з ключових

аспектів, дослідження впливу ІКТ на процеси найму, навчання, оцінки та розвитку персоналу, а також на внутрішню комунікацію та корпоративну культуру, що представлено механізмом управління персоналом, маркетинг та продажі, що ґрунтуються на аналізі впливу ІКТ на маркетингові стратегії, залучення клієнтів, управління відносинами з клієнтами (CRM) та електронну комерцію, управління якістю, так як оцінка ролі ІКТ у забезпеченні та контролі якості продукції та послуг є одним з важливих аспекті.

Невід'ємним елементом у інтеграції у використанні ІКТ є процеси управління ризиками, що трактується дослідження використання ІКТ для ідентифікації, оцінки та управління різноманітними ризиками.

Важливим моментом є визначення ефективних стратегій впровадження ІКТ, що полягає у розробці стратегій цифрової трансформації. Цей процес полягає у визначення цілей, пріоритетів та етапів впровадження ІКТ відповідно до стратегічних цілей організації, вибору відповідних технологічних рішень (аналіз ринку ІКТ, порівняння різних платформ та інструментів для вибору найбільш оптимальних рішень), плануванні та управлінні проєктами впровадження ІКТ, забезпеченні інтеграції ІКТ з існуючими системами (мова йде про інтеграцію нових інформаційних технологій, наприклад модем штучного інтелекту, з наявними інформаційними системами та бізнес-процесами), процеси навчання та підтримка користувачів, визначення ключових показників ефективності (KPIs) та проведення моніторингу та аналізу результатів впровадження (оцінка ефективності впровадження ІКТ:), розробкою стратегій управління організаційними змінами, пов'язаними з впровадженням ІКТ та плануванням розвитку ІКТ-інфраструктури з урахуванням майбутніх потреб та можливостей масштабування. Ці усі аспекти є взаємопов'язаними та потребують комплексного підходу при дослідженні та впровадженні ІКТ в управлінні.

Використання та інтеграція генеративного штучного інтелекту (ГШІ) та його моделей відкривають значні можливості для оптимізації процесів інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в управління організаціями, включаючи заклади вищої освіти (ЗВО). Їхній потенціал полягає

в автоматизації рутинних завдань, наданні глибокої аналітики, персоналізації процесів та стимулюванні інновацій. Оптимізація інтеграції ІКТ в ІКТ-інфраструктуру досягається шляхом аналізу потреб та розробки стратегії впровадження ІКТ. Мова йде про автоматизований аналіз великих обсягів даних, де ГШІ може аналізувати існуючі документи, звіти, опитування співробітників та студентів для виявлення ключових проблем, потреб та можливостей для впровадження ІКТ. Це дозволяє точніше визначити пріоритети та цілі інтеграції. Також процеси прогнозування та моделювання. ГШІ може створювати моделі різних сценаріїв впровадження ІКТ, прогножуючи їхній потенційний вплив на ефективність управління, витрати та задоволеність користувачів. Це допомагає приймати більш обґрунтовані рішення щодо вибору технологій та стратегій їхнього впровадження. Генерація індивідуалізованих планів впровадження певних рішень відбувається на основі аналізу потреб та прогнозів, де ГШІ може автоматично генерувати деталізовані плани впровадження ІКТ для різних підрозділів організації або ЗВО, враховуючи їхню специфіку та ресурси.

Дослідниця Кочубей Л. посилаючись на дослідника С.G Reddick в контексті аналізу розвитку інформаційних технологій поняття «Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ)» розуміє «узагальнюючий термін, який включає в себе всі технології для передачі інформації» [60;31].

Вчена Кочубей Л. ґрунтуючись на думках та твердженнях дослідниці Климанської Л. Д. передає її тлумачення терміну «комунікативні технології», а саме – це «...запланований вплив на цільові групи». [31;28].

Автор Кочубей Л. зазначає, що концепція ІКТ є досить широкою і сприймається науковою спільнотою в різних інтерпретаціях. Однак найбільш вживаним формулюванням є, зокрема, те, що комунікаційні технології являють собою свідомо організований комплекс заходів в інформаційному просторі з навмисного виробництва та поширення інформації з метою впливу на чітко визначену аудиторію [31].

Дослідниця Кочубей Л. стверджує, що інформаційно-комунікаційні технології представлені комплексом взаємопов'язаних дій з опрацювання,

збереження та осмислення даних, результатом чого є їхня трансформація відповідно до потреб конкретного суб'єкта. У такому вигляді ці відомості інтегруються в загальнодоступний інформаційний простір, викликаючи певну (здебільшого прогнозовану та сплановану) реакцію цільової аудиторії. ІКТ – це поєднання методик, інструментарію та підходів, що застосовуються для відбору, обробки, накопичення та розповсюдження інформації в інтересах її споживачів [31].

Автор Кочубей Л. посилаючись на дослідницю Демченко І. зазначає про злиття або інтеграцію мультимедійності та медіа в одному середовищі з використанням різного спектру інструментів, що дозволяє говорити про поняття «інформаційно-комунікативні технології» [16].

Інформаційно-комунікативні технології дослідник Фоміних Н. Ю. трактує як «...сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією. Під цими технологіями мають на увазі комп'ютери, мережа Інтернет, радіо- та телепередачі, а також телефонний зв'язок» [54].

Інша дослідниця О. Гудирева трактує інформаційно-комунікативні технології як «...новий вимір у просторі навчання. Це необхідний помічник учителя, інструмент для досягнення ним педагогічних цілей, але не панацея від усього традиційного. Комп'ютер ні в якому разі не замінить живого спілкування з учителем, впливу особистості вчителя. Комп'ютер – це знаряддя, яке покращує роботу вчителя, але спочатку вчителю треба докласти чимало зусиль для опанування знаряддям, необхідно творчо проводити підбір матеріалу до уроків, переглянути методичку викладання з погляду застосування ІКТ на уроці» [13].

Вчений Фоміних Н. Ю. посилаючись на інших науковців пропонує структуру інформаційно-комунікативних технологій у вигляді складових формі теоретичних основ, методів реалізації завдань та засобів реалізації завдань [54].

З точки зору автора дослідження Фоміних Н. Ю. теоретичні основи інформаційно-комунікаційних технологій, базисом яких є ключові концепції та закономірності інформатики (інформатика як наукова дисципліна, об'єкт і предмет інформатики; поняття інформації, її атрибутів та специфіки, до яких належать вартість, вичерпність, своєчасність, стислість, вірогідність та логічність; різноманітні систематизації інформації; основні інформаційні цикли, типи інформаційних ресурсів, види інформаційної діяльності, принципи функціонування обчислювальної техніки, алгоритми інформаційного моделювання, застосування ІКТ) [54].

Також автор Фоміних Н. Ю. наводить методи ІКТ, що входять до складових ІКТ, а саме метод моделювання, метод системного аналізу, метод системного проєктування, методи збору, передавання, акумулювання, зберігання, передавання та захисту даних. Також дослідник виділяє засоби реалізації завдань, що представлені апаратними та програмними засобами. Серед апаратних засобів автор виділяє комп'ютери та обчислювальні машини, усі види мереж, а також усі пристрої, що можна під'єднати до мережі. Програмні засоби з його точки зору представлені у вигляді прикладних, системних, спеціалізованих, універсальних та інструментальних складових [54].

Складові інформаційно-комунікативних технологій представлено на рисунку 1.4.



Рисунок 1.4 – Складові інформаційно-комунікативних технологій [54].

Прикладами використання ІКТ у закладах вищої освіти України та за кордоном можуть бути (Україна):

~ платформи дистанційного навчання (LMS) – «Moodle». Це одна з найпоширеніших безкоштовних та відкритих LMS, яка використовується в багатьох українських університетах (наприклад, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу):



Рисунок 1.5 – Платформи дистанційного навчання (LMS) – «Moodle»

~ платформи для відеоконференцій та вебінарів – «Google Meet» та «Zoom»:



Рисунок 1.6 – Платформи для відеоконференцій та вебінарів  
«Google Meet» та «Zoom»

Електронні бібліотечні системи та депозитарії:

~ «DSpace»: (платформа для створення відкритих електронних архівів наукових публікацій та навчальних матеріалів, використовується багатьма українськими університетами):



Рисунок 1.7 – Платформа для створення відкритих електронних архівів наукових публікацій

УФД/Бібліотека (Київ, ТОВ «Український фондовий дім»). Комерційна система з широким поширенням в Україні (університети, публічні, відомчі бібліотеки):

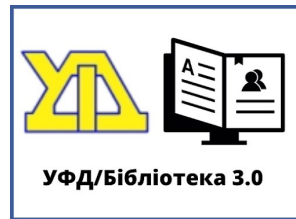


Рисунок 1.8 – Автоматизована бібліотечна інформаційна система  
«УФД/Бібліотека»

Unie Library (Unilib) (Харків). Клієнт-серверна система, що використовує безкоштовну кросплатформену СУБД Firebird:



Рисунок 1.9 – Клієнт-серверна система Unie Library (Unilib)

«Славутич». Сімейство програмних продуктів, розроблене в Україні з використанням міжнародних стандартів «MARC» та триланкової мережевої архітектури:



Рисунок 1.10 – Славутицька централізована бібліотечна система

Серед закордонних можна виділити:

«КОНА» (Katipo Communications). Перша вільна АБІС з відкритим кодом, розроблена для бібліотечної спілки;

- ~ «ALEPH» (Єврейський університет). Система, розроблена університетською командою програмістів, аналітиків та бібліотекарів, має широке міжнародне поширення;
- ~ «Liber Media» (Relais Informatique International). Комерційна система, що працює під керуванням постреляційної СУБД Pick та забезпечує комплексну автоматизацію;
- ~ «Evergreen» (консорціум PINES, штат Джорджія). Інтегрована система, розроблена для великих публічних бібліотек та мереж, здатна обробляти великі обсяги записів;
- ~ «OpenBiblio». Проста у використанні АБІС з відкритим кодом, написана на PHP, орієнтована на невеликі бібліотеки;
- ~ Компанія «Libragica» – безкоштовна інтегрована система «CASSIE» для комп’ютерного обслуговування користувачів (контроль доступу, часу, друку, аутентифікація, звітність);

Крім зазначених автоматизованих комплексів та систем найважливішим елементом інформаційно-комунікативних технологій слід вважати автоматизований комплекс управління закладами вищої освіти «Деканат», що дозволяє здійснювати управлінські, організаційні та аналітичні процеси щодо управління закладами вищої освіти та навальними процесами:

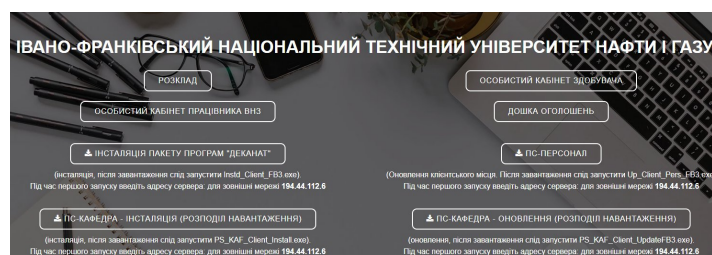


Рисунок 1.1 – Один з елементів автоматизований комплекс управління закладами вищої освіти «Деканат» ІФНТУНГ

Отже, стрімкий розвиток цифрових інструментів та платформ відкриває безпрецедентні можливості для оптимізації управління закладами та установами.

**РОЗДІЛ 2**  
**ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-**  
**КОМУНІКАТИВНИХ СИСТЕМ УСТАНОВИ**  
**(НА ПРИКЛАДІ ІНСТИТУТУ ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА**  
**ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ІФНТУНГ)»**

**2.1 Характеристика та механізми функціонування Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ**

Інститут гуманітарної підготовки та державного управління в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу є ключовим осередком, що забезпечує не лише гуманітарний фундамент для майбутніх інженерів та технічних фахівців, але й готує компетентних професіоналів у сферах, що формують суспільство та державу. Його діяльність розгалужується через шість профільних кафедр, кожна з яких вносить свій неповторний внесок у загальну місію інституту. Загальну структуру інституту гуманітарної підготовки та державного управління (ІГПДУ) ІФНТУНГ представлено у додатку А.

Кафедра філології та перекладу плекає мовну культуру студентів усього університету, одночасно виховуючи майстрів слова та міжкультурної комунікації. Тут майбутні філологи заглиблюються у тонкощі української мови та літератури, а перекладачі опановують мистецтво долаття мовних бар'єрів, відкриваючи світові знання та ідеї. Наукові пошуки кафедри спрямовані на розкриття глибин мови, літератури та міжкультурного діалогу.

Кафедра англійської мови виступає своєрідним вікном у глобальний світ, забезпечуючи володіння міжнародною мовою спілкування для студентів усіх спеціальностей. Водночас, кафедра готує висококваліфікованих англійських філологів, здатних до глибокого аналізу мовних явищ, літературних творів та ефективного викладання. Наукові інтереси охоплюють лінгвістику, методику викладання та міжкультурні аспекти комунікації.

Кафедра документознавства та інформаційної діяльності формує фахівців, здатних ефективно управляти інформаційними потоками в сучасному

цифровому світі. Тут опановують мистецтво організації документів, архівної справи, інформаційно-аналітичної роботи та комунікаційного менеджменту, що є критично важливим для будь-якої сучасної організації. Наукові дослідження кафедри зосереджені на актуальних питаннях інформаційної безпеки, електронного урядування та управління знаннями.

Кафедра суспільних наук закладає основи світогляду майбутніх фахівців, розкриваючи перед ними складність та багатогранність суспільних процесів. Історія, філософія, соціологія, політологія та інші дисципліни допомагають студентам критично мислити, розуміти соціальні та політичні контексти своєї діяльності та формувати активну громадянську позицію. Наукові дослідження кафедри охоплюють широкий спектр суспільних явищ та тенденцій.

Кафедра публічного управління та адміністрування готує лідерів та управлінців нової формації для органів державної влади та місцевого самоврядування. Студенти опановують знання та навички, необхідні для ефективного формування та реалізації державної політики, управління державними ресурсами та забезпечення якісного публічного сервісу. Наукові дослідження кафедри спрямовані на аналіз та вдосконалення системи державного управління в Україні.

Кафедра фізичного виховання та спорту піклується про фізичне та ментальне здоров'я студентів, сприяючи їхньому гармонійному розвитку. Заняття спортом, рухова активність та формування здорового способу життя є невід'ємною частиною університетського досвіду. Наукові дослідження кафедри зосереджені на питаннях теорії та методики фізичного виховання, спортивної медицини та реабілітації.

Таким чином, Інститут гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ являє собою динамічний та багатопрофільний підрозділ, який не лише забезпечує гуманітарну складову технічної освіти, але й активно готує фахівців у ключових для розвитку суспільства галузях, формуючи інтелектуальну еліту регіону та країни.

Крім базових структурних підрозділів у вигляді кафедр ІНПДУ у складі цього інституту функціонують ще три відокремлені підрозділи, а саме

лабораторія «Музей історії Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» кафедри суспільних наук», експериментальна лабораторія інтелектуального розвитку для посилення регіонів «LIDER» та НДЦ «Соціогуманітарної підготовки та державного управління».

Перший структурний підрозділ – лабораторія «Музей історії Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» кафедри суспільних наук є своєрідним серцем пам'яті університету, місцем, де бережно зберігається та досліджується його славетна історія, досягнення та внесок у розвиток нафтогазової галузі та регіону загалом. Розташована під управлінням кафедри суспільних наук, лабораторія виконує кілька ключових функцій, а саме:

- ~ збереження та систематизація історичних артефактів, до яких входять збір, облік, наукова обробка та зберігання різноманітних експонатів, документів, фотографій, нагород, обладнання та особистих речей видатних випускників і працівників університету. Це створює матеріальну основу для відтворення історії навчального закладу;
- ~ дослідницька діяльність, що відображена у вигляді роботи лабораторії для наукових досліджень з історії університету, його ролі в становленні промисловості, розвитку науки та освіти в регіоні. Викладачі та студенти кафедри суспільних наук можуть проводити тут архівні пошуки, аналізувати першоджерела та готувати наукові праці;
- ~ освітньо-виховна функція, що представлена важливим елементом патріотичного виховання студентів, формування у них почуття причетності до історії альма-матер, гордості за її досягнення та поваги до попередніх поколінь. Екскурсії, тематичні виставки та лекції, організовані лабораторією, знайомлять студентів з ключовими етапами розвитку університету, його видатними постатями та науковими здобутками;
- ~ культурно-просвітницька діяльність у музеї передбачає доступ до нього не лише студентам та працівникам університету, але й для широкого колу громадськості, школярів, гостей міста. Музей як структурна одиниця

ІГПДУ виконує важливу просвітницьку функцію, розповідаючи про внесок університету у розвиток регіону та країни. Організація тимчасових виставок, присвячених важливим подіям або видатним особистостям, розширює культурний горизонт відвідувачів;

співпраця з іншими музеями та архівами здійснюється на базі лабораторії для налагодження співпраці з іншими музейними установами та архівними організаціями для обміну досвідом, участі у спільних проектах та поповнення музейної колекції.

2. Експериментальна лабораторія інтелектуального розвитку для посилення регіонів «LIDER». Цей інноваційний підрозділ є результатом прагнення університету активно впливати на інтелектуальний та соціально-економічний розвиток Івано-Франківської області та сусідніх регіонів. Його діяльність має експериментальний характер, спрямований на пошук та впровадження нових підходів до розвитку людського капіталу. Це реалізується шляхом:

діагностики інтелектуального потенціалу, де лабораторія може займатися розробкою та застосуванням методик для виявлення та оцінки інтелектуальних здібностей, креативності та лідерських якостей у різних групах населення регіону – від школярів та студентів до представників бізнесу та громадських організацій;

розробки та апробації розвиваючих програм. Тут мається на увазі те, що на основі діагностики, лабораторія розробляє та впроваджує інноваційні освітні та тренінгові програми, спрямовані на розвиток конкретних інтелектуальних навичок, лідерських якостей, підприємницького мислення та креативності;

сприяння міжсекторній співпраці також має місце, адже лабораторія може виступати платформою для налагодження співпраці між університетом, органами місцевої влади, бізнесом, освітніми установами та громадськими організаціями регіону з метою спільного розроблення та реалізації проектів, спрямованих на інтелектуальний розвиток;

реалізація досліджень з інтелектуального розвитку дозволяє науковцям лабораторії здійснювати дослідження в галузі психології інтелекту, когнітивних наук, педагогіки, лідерства та регіонального розвитку, аналізуючи світовий досвід та розробляючи власні теоретичні та практичні підходи; реалізовувати організацію заходів для поширення знань, залучення студентів до експериментальної діяльності, де студенти різних спеціальностей можуть інтегруватись у процеси роботи лабораторії як волонтери, асистенти дослідників, учасники розроблених програм, отримуючи цінний практичний досвід.

3. Науково-дослідний центр «Соціогуманітарної підготовки та державного управління». Цей центр є ключовим осередком для проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень у широкому спектрі соціогуманітарних наук та галузі державного управління, об'єднуючи зусилля науково-педагогічних працівників різних кафедр інституту. Центр здійснює координацію наукових досліджень, що проводяться кафедрами філології, англійської мови, документознавства та інформаційної діяльності, суспільних наук та публічного управління та адміністрування. Це сприяє міждисциплінарній співпраці та концентрації зусиль на вирішенні актуальних наукових проблем. Науковці центру проводять дослідження з актуальних питань мовознавства, літературознавства, теорії та практики перекладу, документознавства, архівної справи, інформаційної безпеки, соціальної філософії, історії, політології, державного управління та інших суміжних галузей. Центр ініціює та підтримує подання наукових проєктів на отримання грантів від державних та міжнародних наукових фондів, сприяючи залученню додаткових ресурсів для проведення досліджень, є ініціатором та організатором наукових конференцій, семінарів, круглих столів тощо.

Інститут гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ організований за ієрархічним принципом. На вершині цієї ієрархії знаходиться сам Інститут (рівень 1). До складу Інституту входять основні функціональні блоки та групи учасників, які утворюють другий рівень ієрархії: дирекція, деканат ІПДУ, науково-педагогічний персонал (НПП), який відповідає за

навчальний та науковий процеси, допоміжний персонал (ДП), що забезпечує адміністративну та технічну підтримку, самі студенти, які є основною метою діяльності інституту; та об'єднуючий елемент «Підрозділи», що включає наукові та навчально-допоміжні структури. На третьому рівні ієрархії знаходяться детальніші структурні одиниці, що входять до складу елементів другого рівня. Так, до складу «Науково-педагогічного персоналу (НПП)» належать окремі кафедри: філології та перекладу, англійської мови, документознавства та інформаційної діяльності, суспільних наук, публічного управління та адміністрування, а також фізичного виховання та спорту. До елемента «Підрозділи» входять «Лабораторія «Музей історії ІФНТУНГ», «Експериментальна лабораторія «LIDER» та «Науково-дослідний центр «Соціогуманітарної підготовки та державного управління».

Ієрархічні зв'язки простежуються у підпорядкованості елементів нижчих рівнів вищим. Інститут (1 рівень) та «Дирекція» керують та координують діяльність НПП, ДП, студентів та підрозділів (2 рівень). НПП (2 рівень) об'єднує та керує роботою кафедр (3 рівень) та координує діяльність підрозділів (3 рівень). Кафедри безпосередньо здійснюють навчальний процес для студентів (2 рівень). Підрозділи (3 рівень) підпорядковуються НПП (2 рівень) та залучають до своєї діяльності як викладачів, так і студентів. Допоміжний персонал (2 рівень) забезпечує функціонування всіх інших елементів інституту.

Схематично організаційну структуру представлено на рисунку 2.1.

Окремим структурним підрозділом, що координує усю діяльність ІГПДУ ІФНТУНГ є деканат. Він є ключовою адміністративною ланкою, що забезпечує організацію та координацію освітнього процесу, наукової, методичної та виховної роботи в межах інституту. Деканат, очолюваний директором інституту, виконує широкий спектр обов'язків, спрямованих на ефективне функціонування всіх структурних одиниць ІГПДУ та забезпечення якісної підготовки фахівців.

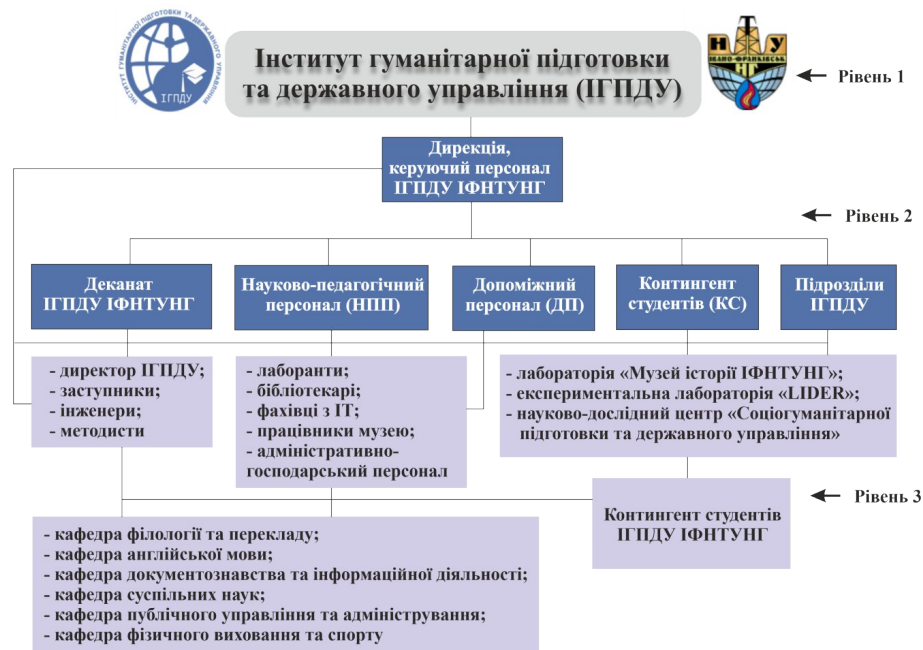


Рисунок 2.1 – Організаційна структура ІГПДУ ІФНТУНГ

Основними з них є:

1. Організація та управління освітнім процесом:

- ~ складання та контроль за виконанням розкладу занять;
- ~ ведення обліку успішності та відвідування занять студентами;
- ~ організація та контроль за проведенням усіх видів навчальних занять, практик, контрольних заходів, екзаменаційних сесій;
- ~ підготовка наказів щодо руху студентського контингенту (зарахування, переведення, відрахування, поновлення);
- ~ ведення особових справ студентів та іншої навчальної документації;
- ~ видача академічних довідок та інших документів, пов'язаних з навчанням студентів;
- ~ контроль за підготовкою та своєчасним оновленням навчально-методичних матеріалів кафедрами;
- ~ координація роботи кафедр з навчально-методичних питань;
- ~ організація та контроль за роботою кураторів академічних груп;
- ~ забезпечення дотримання студентами навчальної дисципліни та правил внутрішнього розпорядку університету;
- ~ розгляд заяв та звернень студентів з навчальних питань;

- ~ робота з автоматизованою системою контролю та організації навчального процесу, підтримки та координації інформаційних навчальних ресурсів викладачів.
2. Організація науково-дослідної роботи:
    - ~ координація наукової діяльності кафедр та підрозділів інституту;
    - ~ сприяння залученню студентів до науково-дослідної роботи;
    - ~ організація наукових семінарів, конференцій та інших наукових заходів в межах інституту;
    - ~ Контроль за виконанням наукових планів кафедр.
  3. Організація методичної роботи:
    - ~ координація роботи кафедр з питань удосконалення навчального процесу та впровадження нових методик навчання;
    - ~ організація та проведення методичних семінарів та нарад;
    - ~ контроль за якістю викладання навчальних дисциплін.
  4. Організація виховної роботи:
    - ~ координація виховної роботи кураторів академічних груп;
    - ~ організація та проведення культурно-масових, спортивних та інших виховних заходів для студентів інституту;
    - ~ сприяння розвитку студентського самоврядування.
  5. Адміністративне управління та діловодство:
    - ~ ведення діловодства деканату;
    - ~ підготовка звітів про роботу інституту.
    - ~ контроль за виконанням наказів та розпоряджень ректорату та дирекції інституту.
    - ~ забезпечення збереження документації деканату.
  6. Взаємодія з іншими структурними підрозділами університету:
    - ~ співпраця з навчальним відділом, відділом кадрів, бухгалтерією та іншими підрозділами університету з питань, що стосуються діяльності інституту.
  7. Представницькі функції:

представлення інституту на засіданнях ректорату, вченої ради університету та інших заходах.

Робота деканату ІГПДУ організовується під керівництвом директора інституту. До складу деканату, як правило, входять заступники декана, що відповідають за окремі напрями роботи інституту (навчальна, наукова, виховна, міжнародна діяльність тощо), секретар деканату, що забезпечує діловодство, ведення документації та організаційну підтримку роботи деканату та інспектори (або фахівці), що відповідають за ведення обліку студентів, оформлення документів, контроль за навчальним процесом на певних курсах або спеціальностях.

Механізм роботи деканату ІГПДУ ІФНТУНГ ґрунтується на таких принципах:

1. Планування – деканат складає плани роботи на навчальний рік, семестр, визначає ключові завдання та контролює їх виконання.
2. Координації – директор та заступники директора координують роботу кафедр, викладачів, кураторів та інших співробітників інституту.
3. Контролю – деканат здійснює постійний контроль за якістю навчального процесу, виконанням навчальних планів, дотриманням навчальної дисципліни та іншими аспектами діяльності інституту.
4. Прийняття рішень – директор приймає рішення в межах своєї компетенції, видає розпорядження та доручення, спрямовані на забезпечення ефективної роботи інституту.
5. Зворотного зв'язку – деканат підтримує постійний зв'язок зі студентами, викладачами та іншими учасниками освітнього процесу, розглядає їхні звернення та пропозиції.
6. Документування (традиційного та електронного) – весь спектр діяльності деканату супроводжується веденням необхідної документації як в традиційному напрямі, так і за допомогою сучасним автоматизованих систем, що дозволяють відстежувати усі процеси в межах структурного підрозділу, уніфікувати, аналізувати та автоматизувати усі діловодні та координаційні процеси інституту. Деканат є важливим сполучним ланцюгом між

адміністрацією університету, кафедрами, викладачами та студентами ІГПДУ, забезпечуючи ефективне управління та розвиток гуманітарної освіти та підготовки фахівців у галузі державного управління в межах Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

## **2.2 Практичні аспекти функціонування інформаційно-комунікативних систем освітнім закладом на прикладі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ**

У роботі Інституту гуманітарної підготовки та державного управління (ІГПДУ) ІФНТУНГ комунікативні та інформаційні системи тісно переплітаються, утворюючи єдиний інформаційно-комунікативний простір. Інформаційні системи є інфраструктурою, що забезпечує збір, зберігання, обробку та поширення даних, тоді як комунікативні системи використовуються для передачі цієї інформації, налагодження взаємодії між учасниками освітнього процесу та управління цими інформаційними потоками.

Поєднання цих двох типів систем дозволяє ІГПДУ ефективно здійснювати свою діяльність у інформаційно-комунікативному просторі формуючи інформаційно-комунікативну систему структурного підрозділу ІГПДУ ІФНТУНГ. Узагальнено інформаційно-комунікативна система ІГПДУ реалізовує такі основні напрями діяльності закладу, а саме:

- ~ організація навчального процесу;
- ~ адміністративне управління;
- ~ науково-дослідна діяльність;
- ~ виховна робота.

Складові та основні напрями діяльності інформаційно-комунікативної системи ІГПДУ ІФНТУНГ представлено у таблиці додатку Б.

У контексті модернізації освітнього процесу та оптимізації управління в закладах вищої освіти, Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління (ІГПДУ) Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу було здійснено низку заходів щодо впровадження та ефективного використання інформаційно-комунікативних систем (ІКС).

Завдяки цілеспрямованій стратегії, інститут досяг значних результатів у кількох ключових напрямках.

Насамперед, було впроваджено комплексну систему управління навчальним процесом (LMS) у вигляді «Деканат» від виробника програмної продукції «ПОЛІТЕК-СОФТ», яка стала централізованою платформою для розміщення навчальних матеріалів, організації дистанційного та змішаного навчання. Викладачі кафедр філології та перекладу, англійської мови, документознавства та інформаційної діяльності, суспільних наук, публічного управління та адміністрування, а також фізичного виховання та спорту отримали інструменти для публікації лекційних курсів, завдань, організації форумів для спілкування зі студентами, проведення онлайн-тестування та оцінювання знань. Студенти, у свою чергу, отримали зручний доступ до необхідних навчальних ресурсів у будь-який час та з будь-якого пристрою.

З метою оптимізації адміністративних процесів було впроваджено елементи електронного документообігу (СЕД), що значно спростило обмін інформацією між деканатом ІПДУ, кафедрами та іншими структурними підрозділами університету. Завдяки СЕД, як з використанням зазначеної системи управління начальним процесом «Деканат», так і внутрішньої та зовнішньої електронної пошти, пришвидшився процес погодження документів, зменшилася кількість паперової документації та підвищилася прозорість адміністративних процедур.

Для ефективної комунікації між усіма учасниками освітнього процесу було активно використано можливості університетського веб-сайту та корпоративної електронної пошти. Створено та підтримуються інформаційні сторінки кожної кафедри та підрозділу інституту, де публікуються новини, оголошення, розклади занять та інша важлива інформація. Корпоративна електронна пошта стала основним каналом офіційного спілкування між адміністрацією, викладачами та студентами.

З метою забезпечення можливості проведення онлайн-занять, консультацій та захистів робіт було впроваджено платформи для відеоконференцій, такі як «Zoom», «Google Meet» та електронні помічники. Це

особливо стало важливим під час періодів дистанційного навчання, забезпечивши безперервність освітнього процесу.

Для збору думки студентів та викладачів щодо якості навчання та організації роботи інституту було налагоджено використання систем онлайн-опитувань та зворотного зв'язку на основі веб-форм. Отримані дані були використані для аналізу та прийняття рішень щодо покращення різних аспектів діяльності ІГПДУ. Веб-форму онлайн-опитувань кафедри ДІД ІГПДУ представлено у додатку В. Важливим аспектом реалізації ІКС стала інтеграція різних систем. Дані про студентів з університетської системи обліку були інтегровані до АС «Деканат», що спростило процес реєстрації на курси та адміністрування навчальних груп.

Процеси комунікації між підрозділами інституту значно покращилися завдяки впровадженню ІКС. Деканат ІГПДУ використовує СЕД для оперативного обміну інформацією з кафедрами щодо навчального процесу, розкладу, успішності студентів. Кафедри, у свою чергу, використовують LMS «Деканат» для комунікації зі студентами та обміну навчальними матеріалами. Науково-дослідний центр ІГПДУ використовує електронні канали для інформування про наукові заходи та публікації. Лабораторії, такі як музей історії ІФНТУНГ та лабораторія «LIDER», використовували веб-сайт інституту та соціальні мережі для інформування про свою діяльність та залучення студентів до участі у проектах.

Таким чином, інститут гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ здійснив значний крок у впровадженні та використанні інформаційно-комунікативних систем. Це призвело до оптимізації навчального процесу, покращення комунікації між усіма учасниками, автоматизації адміністративних завдань та підвищення загальної ефективності роботи інституту. Подальший розвиток ІКС в ІГПДУ спрямований на інтеграцію нових технологій та розширення функціональних можливостей існуючих систем для забезпечення ще вищої якості освіти та управління.

Слід також зазначити, що інформаційно-комунікативна система (ІКС) в рамках Інституту гуманітарної підготовки та державного управління (ІГПДУ)

ІФНТУНГ утворена шляхом інтеграції та взаємодії інформаційних і комунікаційних систем. Інформаційні системи створюють основу для управління даними та контентом, а комунікаційні системи забезпечують канали для передачі, обміну та спільного використання цієї інформації між усіма учасниками освітнього процесу. Ця система є не просто набором програмних інструментів, а комплексною екосистемою, розробленою спеціально для оптимізації та централізації всіх процесів, пов'язаних з навчанням студентів.

В основі АСУ «Деканат» лежить потужна база даних, яка зберігає всю ключову інформацію про кожного студента: його особисті дані, академічну історію, відомості про зарахування, переведення, відрахування, успішність з усіх дисциплін, інформацію про курсові та дипломні роботи, а також дані про відвідування занять. Ця база даних є динамічною та постійно оновлюється, відображаючи поточний стан навчання кожного студента.

Одним з ключових модулів АСУ «Деканат» є управління навчальними планами та розкладом. Викладачі кафедр за допомогою інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу вносять інформацію про свої курси, навчальні програми, силабуси. Адміністрація інституту, використовуючи ці дані, формує збалансований розклад занять для всіх спеціальностей та курсів, враховуючи аудиторний фонд, зайнятість викладачів та логічну послідовність вивчення дисциплін. Студенти мають постійний доступ до свого індивідуального розкладу через особистий кабінет у системі. Доступ до цього ресурсу є автоматизованим і здійснюється через веб-покликання: «[dekanat.nung.edu.ua](http://dekanat.nung.edu.ua)». Після цього відбувається з'єднання з сервером університету та система через інтерфейс пропонує увійти до системи через корпоративну пошту, яка є одним з інструментів ІКС ІПДУ. Поєднання корпоративної пошти з її робочим простором та інструментами дозволяє досить ефективно комунікувати самій АС «Деканат» за різноманітними напрямками. Після авторизації та верифікації особи АС «Деканат» перенаправляє особу до індивідуальної сторінки:

Авторизація користувача

Головна сторінка / ПС-Журнал успішності-Web

Користувач:

Пароль:

Якщо Ви забули пароль, зверніться до адміністратора на Вашу кафедру.

Рисунок 2.2 – Процес авторизації до журналу успішності

Найважливішим елементом ІКС «Деканат» ІПДУ ІФНТУНГ є ПС «Комунікатор». Цей програмний модуль існує для обміну робочими даними між учасниками навчального процесу. Перевагою програмного модуля ПС «Комунікатор» ІКС «Деканат» є її продуктивність роботи, оскільки полегшується швидка комунікація між усіма учасниками процесу. При цьому відпадає потреба у телефонних дзвінках чи інших наявних засобах зв'язку, а також зникає потреба користувача у пошуку та збереженні електронних адрес колег для обміну інформацією через корпоративну електронну пошту. Саме тут цей модуль є корисним через формування комунікації між кафедрами та навчальним відділом під час розподілу годин викладання дисциплін, обміном оперативною інформацією про академічні успіхи студентів між навчальним відділом та деканатами, взаємодію між працівниками приймальної комісії, а також комунікації між викладачами та студентами:

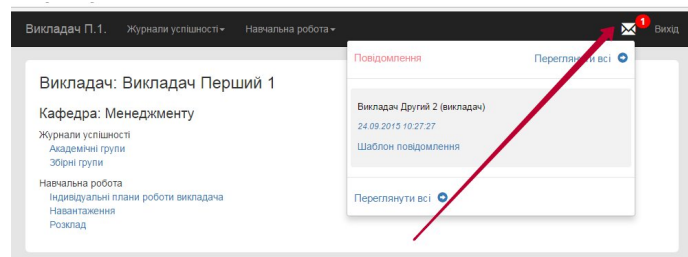


Рисунок 2.3 – Вікно повідомлень та оголошень ПС «Комунікатор»  
ІКС «Деканат»

При виборі опції «Переглянути повідомлення» запускається модуль. При обранні пункту «Відкласти читання відбудеться акриття цього вікна до

завершення поточної роботи з підпрограмою. Опісля активації дії «Переглянути повідомлення» відбудеться відкриття базового вікна підпрограми з відкритою вкладкою «Переглянути повідомлення для мене» – «Нові повідомлення або оголошення». У вікні підпрограми червоним кольором представлені усі повідомлення від адміністратора:

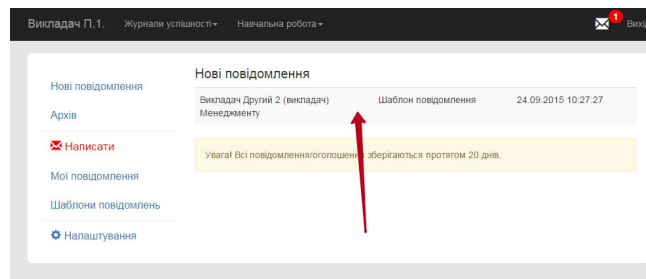


Рисунок 2.4 – Вікно підпрограми з повідомленнями від адміністратора

Також є моди вість пересилання окремих файлів у вікні підсистеми з можливістю прив'язки різних форматів для редагування:

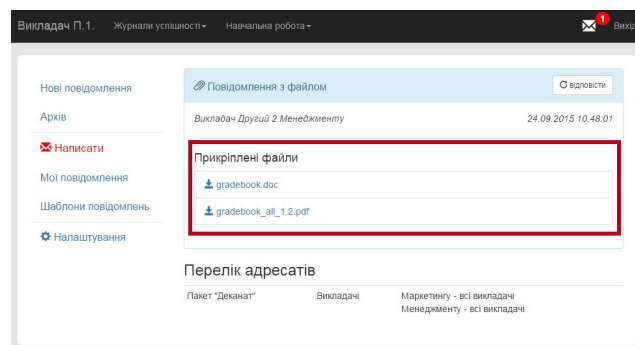


Рисунок 2.5 – Вікно підсистеми з прикріпленими файлами

Усі повідомлення, що були відкриті та прочитані користувачем ІКС, автоматично розміщуються у розділі «Архів повідомлень», що є досить корисно з точки зберігання:

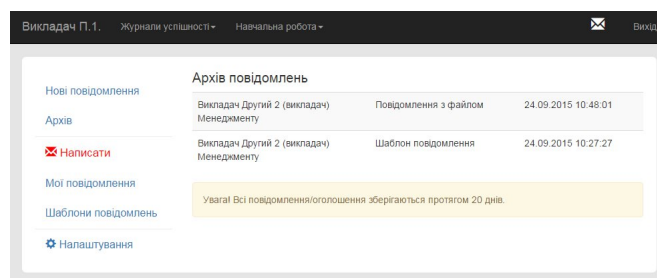


Рисунок 2.6 – Вікно підсистеми «Архів повідомлень»

Процеси реєстрації нових даних або повідомлень/оголошень відбувається шляхом активації «Нове повідомлення/оголошення» – «Створення». Цей процес передбачає створення зовсім нового повідомлення або оголошення, можливість використання шаблону або копіювання частин попередніх повідомлень/оголошень. Ініціація процесу створення нового повідомлення відбувається через активацію поля «Написати» та заповнення відповідних полів:

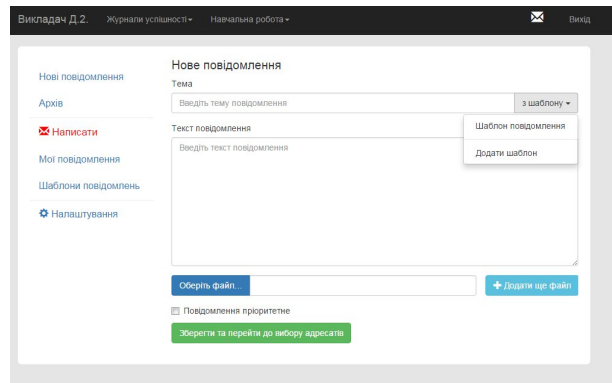


Рисунок 2.7 – Вікно підсистеми «Нове повідомлення»

Адміністратор ІКС може надсилати повідомлення як викладачам, так і студентам. Самі ж учасники процесу також мають можливість обмінюватись повідомленнями крім можливості студентом створювати оголошення. Тому для учасників «Студенти» та «Викладачі» процес додавання обраних користувачів у вікні модуля ІКС ПС «Комунікатор» є додаткові фільтри:

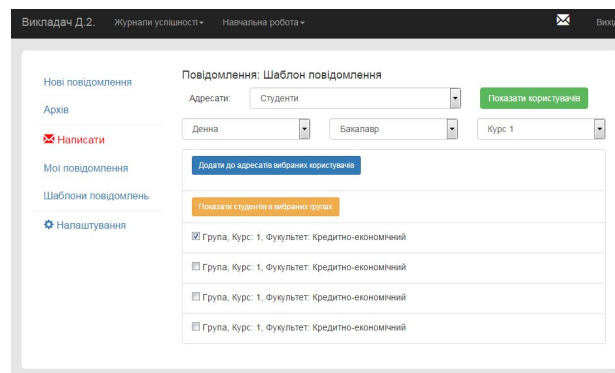


Рисунок 2.8 – Вікно підсистеми «Шаблон повідомлення для викладача»

Для учасників навчального процесу «Викладачі» на екрані передбачено увесь перелік кафедр з можливістю вибору однієї або усіх кафедр, а для

учасників навального процесу «Студенти» вибір та фільтрування відбувається поступово:

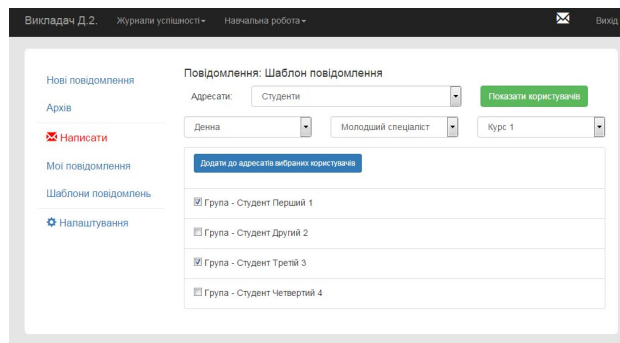


Рисунок 2.9 – Вікно підсистеми «Шаблон повідомлення для студента»

Процес діалогу між учасниками навчального процесу та адміністратором ІКС є досить оперативним та актуальним. За потреби, модуль ПС «Комунікатор» надає змогу проводити миттєвий обмін текстовими даними між двома учасниками ІКС. В процесі один учасник відсилає повідомлення іншому про потребу в розмові. Інший учасник, який прочитав це коротке повідомлення, може одразу ж активувати кнопку «Відгукнутися» та передати зустрічне повідомлення, яке перший учасник отримає миттєво:

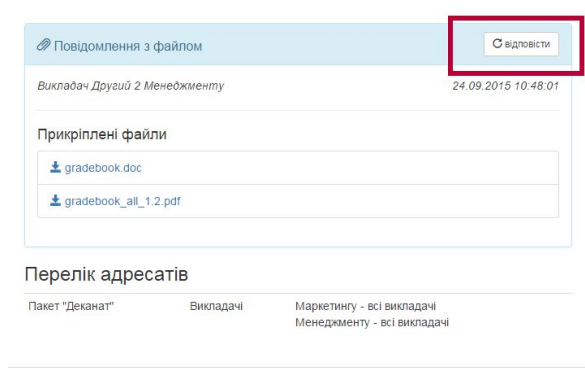


Рисунок 2.10 – Вікно підсистеми «Відповідь на повідомлення»

Ще одним модулем підсистеми, який реалізує відповідні функції у складі ІКС ІГПДУ в рамках загальної АСУ «Деканат» є модуль ПС «Журнал успішності – WEB». ПС «Журнал успішності – WEB» є однією зі складових університетської системи автоматизації управління, являючи собою модернізований та удосконалений спосіб фіксації навчальних досягнень студентів. ПС «Журнал успішності – WEB» заповнюється викладачем окремо

для кожної дисципліни, що передбачена навчальним планом, з подальшою автоматичною інтеграцією підсумків студентської праці у зведені дані. Призначення викладачів до навчальних предметів в електронних журналах академічних груп здійснюється працівниками деканатів на початку кожного навчального семестру. У випадку, коли до однієї академічної групи прикріплено декілька педагогів, кожен з них отримує доступ до сторінки журналу, де відображаються результати навчальної діяльності студентів цієї групи:

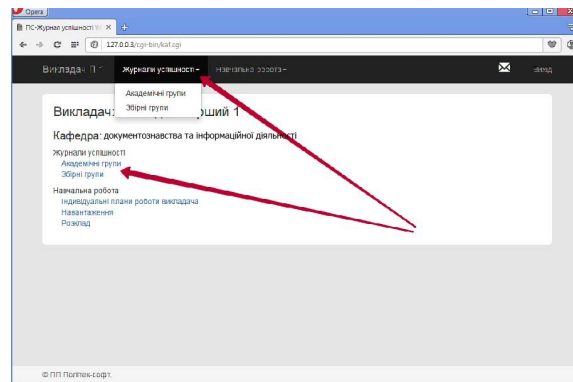


Рисунок 2.11 – Вікно підсистеми PC «Журнал успішності – WEB»

Після активації підменю «Академічні групи» слідує пере на направлення на сторінку переліку цих груп, до якого підв'язано обліковий запис журналу обліку результативності:

Академічні групи		
Група	Курс	Спеціальність/Факультет
IS-24-1	1	- 02_029 Документознавство та інформаційна діяльність ІС бакалавр 2024 д. Інститут гуманітарної підготовки та державного управління
IS-21-1	4	02_029 Документознавство та інформаційна діяльність ІС+ бакалавр 2020 д. Інститут гуманітарної підготовки та державного управління
IS-21-2	4	02_029 Документознавство та інформаційна діяльність ІС+ бакалавр 2020 д. Інститут гуманітарної підготовки та державного управління
IS-21-1	4	02_029 Документознавство та інформаційна діяльність ІС+ бакалавр 2020 з. Інститут гуманітарної підготовки та державного управління

Рисунок 2.12 – Вікно підсистеми PC  
«Журнал успішності – WEB – Академічні групи»

Для роботи з журналом обраної групи необхідно виокремити потрібну групу, після чого завантажиться вікно журналу обраної групи:

Рисунок 2.13 – Вікно підсистеми ПС  
«Журнал поточної успішності академічні групи»

Сторінка «Журнал успішності» передбачає такі поля та елементи роботи:

- вибір та активація дисципліни;
- вибір семестру (за замовчуванням);
- активація журналу (вибір коефіцієнта розрахунку балів);
- поле додавання виду заняття;
- пошук по даті/часу;
- можливість додавати коментарі.

Форма створення або редагування конкретного заняття передбачає роботу з усіма передбаченими полями:

Рисунок 2.14 – Форма створення або редагування заняття групи

У ситуації, коли журнал успішності академічної групи коригується кількома педагогами, кожен з них має змогу вносити зміни лише до тих занять, які були додані ним самостійно.

Також вікно модуля дозволяє в процесі роботи з ним реєструвати або редагувати відомості про результативність навчання у вигляді оцінок щодо конкретного заняття, змінювати загальні відомості щодо дисципліни, видаляти

потрібні дані щодо заняття, що відбулись помилково, додавати примітки та інші дані:

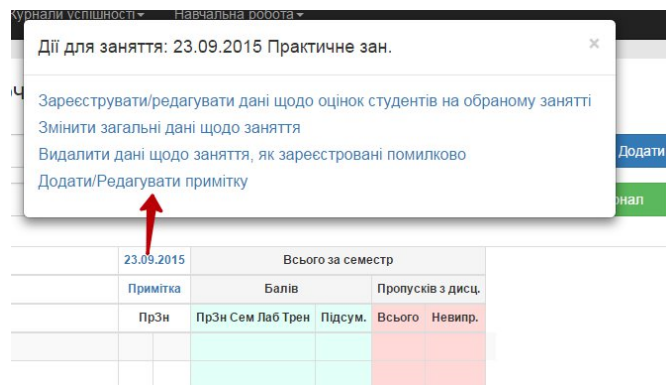


Рисунок 2.15 – Форма внесення змін до або редагування заняття групи

Також передбачено дії щодо звітності у вигляді електронної таблиці та створення відомостей залежно від виду оцінювання та форми звітності.

ІКС «Деканат» автоматично розраховує середній бал, формує відомості успішності, залікові книжки в електронному вигляді та дозволяє генерувати різноманітні звіти про академічні результати як окремих студентів, так і цілих груп чи спеціальностей. Це значно спрощує процес підготовки документів для стипендіальних комісій, аналізу успішності та виявлення студентів, які потребують додаткової підтримки.

У випадку, коли користувачами ІКС «Деканат» є викладачі та студенти, використання персональних «кабінетів» фактично формує «цифрову дошку оголошень» ІПДУ, що формує централізований простір для обміну інформацією. Тут публікуються як загальні, так і персоналізовані повідомлення та оголошення, а також відбувається обмін файлами. Ці можливості є цінними при організації дистанційного навчання в закладі. Крім того, зникає потреба у витратах на розробку та підтримку окремого веб-сайту для виконання схожих функцій силами співробітників навчального закладу. Замість цього використовується універсальна програмна основа, працездатність та постійне вдосконалення якої забезпечуються розробниками модуля.

Також слід згадати про процеси управління курсовими та дипломними роботами в ІКС АСУ «Деканат». Система дозволяє студентам подавати теми своїх робіт, прикріплювати електронні версії, відстежувати етапи їхнього

виконання та отримувати відгуки керівників. Викладачі мають зручні інструменти для перевірки робіт, виставлення оцінок та формування звітів про виконання науково-дослідницької роботи студентів. Крім того, ІКС АСУ «Деканат» забезпечує автоматизацію процесів, пов'язаних з рухом студентського контингенту. Подання заяв на зарахування, переведення, поновлення чи відрахування може здійснюватися в електронному вигляді через систему. Адміністрація інституту має можливість оперативно обробляти ці заявки, формувати відповідні накази та оновлювати інформацію в базі даних.

Тому ІКС АСУ «Деканат» є багатофункціональною інформаційною системою, яка охоплює всі ключові аспекти навчального процесу в Інституті гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ. Вона не лише полегшує виконання рутинних завдань для викладачів та адміністративного персоналу, але й забезпечує прозорість, оперативність та зручність взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу, сприяючи підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців.

Крім зазначених та проаналізованих модулів /підсистем ІКС АСУ «Деканат» слід перелічити і інші, що в суттєвій мірі доповнюють весь функціонал ІКС ІГПДУ та формують цілісну систему. Ними є:

- модуль «Навчальний план»;
- модуль «Навчальний процес (Університет)»;
- модуль «ПС-Кафедра-Web. Планування»;
- модуль «ПС-Кафедра-Web. Виконання»;
- модуль «Розклад»;
- модуль «ПС-Додаток до диплому-Web»;
- модуль «ПС-Академ. довідка-Web»;
- модуль «Аналіз успішності»;

Усі перелічені модулі взаємозалежні, доповнюють один одного, використовуються в управлінському та навчальному процесах та формують інформаційно-комунікативну систему ІГПДУ ІФНТУНГ.

Окрім власної ІКС АСУ «Деканат», комунікація між підрозділами Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ

здійснюється за допомогою різноманітних внутрішніх та зовнішніх комунікативних та інформаційних систем. Ці системи доповнюють функціонал ІКС АСУ «Деканат» та забезпечують більш гнучку та оперативну взаємодію. До внутрішніх комунікативних та інформаційних систем (окрім АСУ Деканат") належать корпоративна пошта університету, внутрішня мережа та файлові сервери університету, внутрішній телефонний зв'язок, особисті зустрічі та наради, внутрішні інформаційні стенди та оголошення, системи миттєвого обміну повідомленнями. До зовнішніх комунікативних та інформаційних систем належать веб-сторінки університету та веб-сторінка ІПДУ, зовнішні електронні сервера, платформи для відеоконференцій (Zoom, Google Meet), соціальні мережі (Facebook, Instagram, LinkedIn), системи онлайн-опитувань (Google Forms, SurveyMonkey), наукові бази даних та платформи (Google Scholar, Web of Science, Scopus) тощо. Комунікація між підрозділами ІПДУ та із зовнішнім світом є багаторівневою та здійснюється за допомогою комбінації внутрішніх та зовнішніх інформаційних та комунікативних систем, кожна з яких виконує свою специфічну функцію, доповнюючи можливості ІКС АСУ «Деканат».

Як висновок можна стверджувати, що комунікативні системи в ІПДУ є каналами для передачі інформації, що зберігається та обробляється в інформаційних системах. Ефективне поєднання цих двох аспектів забезпечує оперативність, прозорість та зручність взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу, сприяючи досягненню цілей інституту в навчальній, науковій, адміністративній та виховній сферах, і, в свою чергу, є основою для формування цілісної інформаційно-комунікативної системи підрозділу університету.

Проаналізована ІКС ІПДУ ІФНТУНГ є не просто набором окремих технологій, а комплексною екосистемою, де інформаційні системи забезпечують зміст та структуру даних, а комунікаційні системи – їхню ефективну передачу та використання для підтримки всіх аспектів діяльності інституту: навчання, науки, управління та комунікації. Ця інтеграція сприяє

підвищенню оперативності, доступності інформації, покращенню взаємодії між учасниками освітнього процесу та оптимізації адміністративних процедур.

### **2.3 Шляхи удосконалення використання інформаційно-комунікативних систем Інститутом гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ**

З огляду на загальні тенденції та потенційні слабкі місця інформаційно-комунікаційної системи на базі ІГПДУ ІФНТУНГ, а також специфіку гуманітарного напрямку, у ході бакалаврського дослідження виявлено такі недоліки в функціонуванні ІКС ІГПДУ ІФНТУНГ:

~ використання кількох окремих платформ (LMS, СЕД, веб-сайт, електронна пошта) без глибокої інтеграції веде до дублювання інформації, складнощів з навігацією та неефективного обміну даними між підрозділами та учасниками освітнього процесу, що формує фрагментарність та недостатню інтеграцію системи, тобто дані про студентів в одній системі не автоматично оновлюються в іншій, використовується ручна інтеграція даних;

~ існуюча LMS (Learning Management System) «Moodle» та АСУ «Деканат» використовують стандартний набір інструментів, недостатній для повної адаптації навчального контенту та темпу навчання до індивідуальних потреб та стилів навчання студентів гуманітарних спеціальностей, а також елементів управління цим процесом на рівні АСУ, що часто потребують більш гнучкого підходу, іншими словами – обмежені можливості персоналізації навчання та управління навчальним процесом;

~ існуючі форуми та чати в LMS є обмеженими за функціоналом, ускладнюють проведення глибоких дискусій, обмін мультимедійним контентом та організацію спільних проєктів, що демонструє недостатню розвиненість інструментів для комунікації та співпраці в існуючі ІКС ІГПДУ ІФНТУНГ;

~ система накопичує великий обсяг даних про навчальну діяльність студентів, але можливості їхнього глибокого аналізу для виявлення закономірностей, прогнозування успішності та своєчасного реагування на

проблеми є недостатньо розвинені, тобто по факту наявні обмежені можливості аналітики навчальних даних та управління навчальним контентом;

~ конкретні процеси, такі як перевірка типових завдань, надання стандартних відповідей на запитання студентів, частково виконуються вручну, забираючи час викладачів та адміністративного персоналу, тобто фіксація низького рівня автоматизації рутинних завдань;

~ існуючі інструменти слабо адаптовані для потреб науковців гуманітарного профілю ІПДУ, наприклад, для спільної роботи над статтями, обміну бібліографічною інформацією, пошуку релевантних джерел, іншими словами – недостатня підтримка науково-дослідної діяльності;

~ інтерфейси інтерактивних та веб-систем не повністю адаптовані для використання на мобільних пристроях та додатках, що обмежує гнучкість доступу до інформації та інструментів для студентів та викладачів, мова йде про недостатню зручність мобільного доступу;

Тому в контексті виявлених недоліків, пропонується концепція удосконалення функціонування ІКС ІПДУ у вигляді додаткових інструментів для доповнення ІКС та покращення її функціональних механізмів. Це слід реалізувати у вигляді інтегрованої платформи комунікації та зв'язку з використанням з використанням корпоративного меседжера у вигляді додатку «Slack» або «Microsoft Teams» з подальшою інтеграцією з існуючими системами. Як перевага їх впровадження – забезпечення оперативної комунікації між підрозділами, створення тематичних каналів для обговорень, обмін файлами, інтеграцію з іншими сервісами, покращить співпрацю над проектами тощо.

Другим інструментом може бути модуль на базі машинного навчання (генеративний штучний інтелект), що буде аналізувати навчальну діяльність студентів та пропонувати адаптований контент, індивідуальні навчальні траєкторії, рекомендації щодо додаткових ресурсів, що в кінцевому варіанті сформує систему персоналізованого навчання на основі штучного інтелекту та доповнить існуючі шляхом інтеграції у них. Перевагою такого рішення буде

підвищення контингенту студентів, врахування необхідних потреб та методик навчання, покращення сприйняття складних навчальних концепцій.

Інший пропонований інструмент (концепція) – спільна робота над науковими проєктами у вигляді готових рішень, а саме програмні рішення «Asana» та «Trello» з можливостями спільного редагування документів, обміну бібліографічною інформацією, планування досліджень. Перевагою інтеграції цих рішень буде ефективна співпраці між науковцями та студентами, що полегшить організацію дослідницьких груп та обмін результатами.

Не менш важливим інструментом є аналітичні процеси. Тому поєднання інструментів інтелектуальної аналітики навчального та дослідницького контенту є суттєво необхідними. В цьому ракурсі інтеграція інструментів бізнес-аналітики для візуалізації та глибокого аналізу даних про успішність студентів, відвідуваність, залученість до навчання та наукової діяльності з метою виявлення проблемних зон та прийняття обґрунтованих управлінських рішень є досить актуальною. Перевагою використання цього інструменту буде своєчасне виявлення студентів, які потребують підтримки, оцінювати ефективність навчальних методик та наукових рішень, прогнозування результатів навчання та досліджень.

Одним з необхідних умов своєчасної та миттєвої комунікації в ІКС ІПДУ є спілкування. Запровадження у ІКС чат-ботів на основі штучного інтелекту для підтримки студентів знизить навантаження на адміністративний персонал, забезпечить цілодобову підтримку студентів та швидкий доступ до необхідної інформації. Інтеграція у зовнішні інформаційні системи, спілкування та обмін даними між ними представлена проблемою обміну великими масивами даних в руслі освітніх інформаційних ресурсів. Тому запровадження та поєднання платформи для формування та обміну відкритими освітніми ресурсами збагатить навчальний контент, сприятиме обміну педагогічним досвідом та підвищить доступність якісних навчальних ресурсів, що відбуватиметься на основі спільного створення, обміну та використання відкритих навчальних матеріалів викладачами інституту та зовнішніми експертами.

Ще один новітній інструмент покращення функціонування ІКС ІПІДУ – це система управління знаннями викладачів. Ця концепція реалізовується шляхом формування централізованої бази знань з методичними розробками, кращими практиками викладання, науковими статтями та іншими корисними матеріалами для викладачів, що сприятиме обміну досвідом між викладачами, впровадженню інноваційних педагогічних технологій та полегшенню підготовки навчальних курсів.

Як результат можна стверджувати, що інтеграція перелічених додаткових інструментів потребуватиме відповідного планування, фінансування та навчання користувачів. Однак, їхнє інтегроване використання може значно покращити функціонування ІКС ІПІДУ ІФНТУНГ, зробивши її більш ефективною, персоналізованою та орієнтованою на потреби всіх учасників освітнього процесу. Наведемо обґрунтування, базові функціональні можливості та переваги впровадження зазначених додаткових інструментів покращення функціонування ІКС для ІПІДУ ІФНТУНГ. Інструменти «Slack» та «Microsoft Teams» в контексті концепції інтегрованої платформи комунікації та співпраці для ІПІДУ передбачає створення єдиного, гнучкого та ефективного комунікаційного простору для студентів, викладачів та адміністративного персоналу Інституту гуманітарної підготовки та державного управління (ІПІДУ) ІФНТУНГ шляхом інтеграції корпоративних меседжерів «Slack» та «Microsoft Teams» з існуючими інформаційними системами (LMS, СЕД). Базові функціональні можливості представлено у таблиці 2.1.

Як результат впровадження інтегрованої платформи комунікації та співпраці на базі «Slack» та «Microsoft Teams» з інтеграцією з існуючими системами ІФНТУНГ стане важливим кроком у розвитку інформаційно-комунікаційної інфраструктури ІПІДУ ІФНТУНГ, сприяючи підвищенню ефективності освітнього процесу, наукової діяльності та адміністративного управління. Традиційний підхід до навчання часто є уніфікованим і не враховує індивідуальні потреби, темп навчання, стилі сприйняття інформації та попередні знання студентів, особливо в різноманітних гуманітарних дисциплінах.

Таблиця 2.1

Функціональні можливості концепції інтегрованої платформи комунікації та співпраці для ІГПДУ на основі інструментів «Slack» та «Microsoft Teams»

<b>ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ</b>	<b>ОПИС</b>
Централізовані канали комунікації:	тематичні канали (Slack Channels/Teams Channels); ~ ~ приватні та групові чати; прямі повідомлення (Direct Messages).
Інтеграція з існуючими системами:	~ LMS (Moodle); СЕД (Система Електронного Документообігу); ~ АСУ «Деканат».
Розширені можливості співпраці:	~ обмін файлами; спільне редагування документів (інтеграція з Google Docs, Microsoft Office Online); ~ відео- та аудіоконференції (Slack Calls/Microsoft Teams Meetings; ~ спільні дошки (інтеграція з Miro, Mural).
Персоналізація та налаштування:	~ персональні сповіщення; ~ налаштування інтерфейсу; ~ боти та інтеграції (нагадування).
Мобільний доступ:	мобільні додатки для iOS та Android.

Впровадження системи персоналізованого навчання на основі машинного навчання дозволить створити більш гнучке та ефективне освітнє середовище, що сприятиме кращому засвоєнню знань та розвитку індивідуального потенціалу кожного студента. Тому створення інтелектуальної системи, що забезпечить глибоку персоналізацію навчального процесу для студентів ІГПДУ ІФНТУНГ шляхом аналізу їхньої навчальної діяльності та надання адаптованого контенту, індивідуальних навчальних траєкторій та рекомендацій щодо додаткових ресурсів стане одним з рушійних моментів покращення функціонування ІКС ІГПДУ (таблиця 2.2).

Перевагами інтеграції цього рішення буде підвищення індивідуалізації та персоналізації навчання, зростання мотивації студентів, покращення розуміння складних навчальних матеріалів, оптимізація навчального процесу відповідно до індивідуальних потреб, підвищення академічної успішності студентів та подальший розвиток індивідуальних навчальних траєкторій кожного студента. Впровадження цього підходу вимагатиме залучення фахівців з машинного навчання, розробників програмного забезпечення та педагогів для створення

ефективних алгоритмів, інтеграції з існуючими системами та забезпечення належної підтримки користувачів.

Таблиця 2.2

**Функціональні можливості концепції системи персоналізованого навчання на основі штучного інтелекту**

<b>ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ МОДУЛЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ</b>	<b>ОПИС</b>
Збір та аналіз даних про навчальну діяльність:	відстеження взаємодії з навчальними матеріалами в LMS; аналіз активності на форумах та в чатах; оцінка виконаних завдань; дані про вибір факультативних дисциплін та наукових інтересів; результати вхідного тестування та діагностичних опитувань.
Побудова індивідуальних профілів навчання:	створення динамічних профілів навчання для кожного студента
Адаптація навчального контенту:	рекомендація альтернативних пояснень та ресурсів; персоналізація послідовності вивчення матеріалу; адаптація рівня складності завдань;
Формування індивідуальних навчальних траєкторій:	на основі аналізу пропозиція оптимальних комбінацій навчальних дисциплін, факультативів, практик та науково-дослідницької роботи;
Рекомендації щодо додаткових ресурсів:	посилань на релевантні наукові статті, монографії з університетської бібліотеки, відкриті освітні ресурси, онлайн-курси, що поглиблюють їхні знання з певних тематик;
Зворотний зв'язок та рекомендації для студентів:	доступ до персоналізованих звітів про їхній прогрес у навчанні, виявлення сильних та слабких сторін, формування рекомендацій щодо покращення навчальних стратегій, управління часом, підготовки до іспитів.

Інший інструмент в контексті спільної роботи над науковими проектами у вигляді готових рішень – використання та інтеграція платформ керування проектами на прикладі програмних рішень «Asana» та «Trello». Науково-дослідна діяльність в гуманітарній сфері часто передбачає колективну роботу над статтями, грантовими заявками, аналітичними звітами та іншими проектами. Розрізненість інструментів для планування, обміну інформацією та спільного написання текстів може ускладнювати цей процес, призводити до втрати часу та зниження ефективності. Впровадження централізованої

платформи сприятиме оптимізації наукової співпраці, покращенню організації досліджень та полегшенню обміну знаннями. Тому створення інтегрованого онлайн-середовища для ефективної співпраці науково-педагогічних працівників та студентів Інституту гуманітарної підготовки та державного управління (ІГПДУ) ІФНТУНГ над науковими проєктами, використовуючи функціонал платформ керування проєктами запропонованих рішень у поєднанні з інструментами спільного редагування документів та обміну бібліографічною інформацією значно ефективніше покращить роботу ІКС ІГПДУ.

Таблиця 2.3

Функціональні можливості концепції керування проєктами на прикладі програмних рішень «Asana» та «Trello»

Функціональні можливості керування науковими проєктами (на базі «Asana»/»Trello»)	ОПИС
Керування науковими проєктами (на базі «Asana»/»Trello»):	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ створення та розподіл завдань;</li> <li>~ візуалізація прогресу;</li> <li>~ комунікація в контексті завдань;</li> <li>~ відстеження часу та витрачених ресурсів;</li> <li>~ планування та візуалізація графіків робіт (Timeline/Gantt Chart).</li> </ul>
Спільне редагування документів:	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ інтеграція з хмарними офісними пакетами (Google Docs, Microsoft Office Online);</li> <li>~ коментування та надання зворотного зв'язку.</li> </ul>
Обмін та управління бібліографічною інформацією:	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ інтеграція з менеджерами бібліографії (Zotero, Mendeley); Спільні бібліотеки посилань;</li> <li>~ інструменти для пошуку та обміну науковими статтями та доповідями.</li> </ul>
Планування наукових досліджень:	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ створення планів експериментів та методологій;</li> <li>~ спільне ведення дослідних результатів;</li> <li>~ організація зустрічей та обговорень.</li> </ul>

Переваги інтеграції цього рішення (набору інструментів) у ІКС ІГПДУ стане покращення організації науково-дослідної діяльності, підвищення ефективності командної роботи, покращення якості наукових публікацій, спрощення обміну бібліографічною інформацією, сприяння міждисциплінарній співпраці та зручний доступ до наявних інструментів. Тому запровадження концепції керування проєктами на прикладі програмних рішень «Asana» та «Trello» стане важливим кроком у підтримці та розвитку науково-дослідної

діяльності в ІГПДУ ІФНТУНГ, сприяючи підвищенню якості досліджень та зміцненню наукового потенціалу інституту.

Ще одна концепція на підтримку та удосконалення ІКС ВГПДУ – це концепція системи інтелектуальної аналітики навчальних даних. Впровадження системи інтелектуальної аналітики дозволить трансформувати ці дані в корисні знання, що сприятимуть проактивному реагуванню на потреби студентів та оптимізації навчальних стратегій. Тому створення та інтеграція потужної системи аналізу даних про навчальну діяльність студентів Інституту гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ шляхом інтеграції інструментів бізнес-аналітики для візуалізації, виявлення закономірностей та надання обґрунтованих інсайтів, що сприятимуть прийняттю ефективних управлінських рішень та покращенню якості освітнього процесу буде досить актуальною та потрібною.

Таблиця 2.4

**Функціональні можливості концепції системи інтелектуальної аналітики навчальних даних**

<b>Функціональні можливості концепції системи інтелектуальної аналітики навчальних даних</b>	<b>ОПИС</b>
Збір та інтеграція даних з різних джерел:	~ LMS (Moodle); ~ АСУ «Деканат»; ~ система обліку студентів; ~ система відвідуваності; ~ дані опитувань та зворотного зв'язку студентів.
Інструменти бізнес-аналітики:	~ візуалізація даних (дашборди та звіти); ~ глибокий аналіз даних (OLAP, data mining); ~ сегментація студентів; ~ порівняльний аналіз.
Виявлення проблемних зон та факторів ризику:	~ ідентифікація студентів з низькою успішністю; ~ аналіз причин низької успішності; ~ прогнозування академічної неуспішності.
Підтримка прийняття обґрунтованих управлінських рішень:	~ оцінка ефективності навчальних методик; ~ оптимізація розподілу ресурсів; ~ удосконалення навчальних планів та програм; ~ моніторинг ефективності впроваджених змін.

Позитивною стороною та перевагами запровадження цієї системи на основі запропонованої концепції будуть покращення якості освітнього процесу на основі об'єктивних даних, своєчасне виявлення та реагування на проблеми студентів, прийняття обґрунтованих управлінських рішень, оптимізація використання ресурсів інституту, підвищення прозорості та підзвітності в управлінні навчальним процесом та можливість прогнозування тенденцій та планування стратегічних ініціатив. Реалізація концепції системи інтелектуальної аналітики навчальних даних потребуватиме залучення фахівців з аналізу даних, ВІ-інструментів та розробників програмного забезпечення. Однак, отримані інсайти та можливості для оптимізації навчального процесу матимуть значний позитивний вплив на функціонування ІГПДУ ІФНТУНГ.

Ще одне рішення – це інтеграція моделі інтелектуального чат-бота на базі генеративного штучного інтелекту. Надання швидких та точних відповідей може значно зменшити навантаження на адміністративний персонал та викладачів, а також підвищити рівень задоволеності студентів, забезпечуючи їм миттєвий доступ до необхідної інформації в будь-який час. Розробка та інтеграція інтелектуального чат-бота на базі генеративного штучного інтелекту (ГШІ) для забезпечення цілодобової та оперативної підтримки студентів ІГПДУ ІФНТУНГ з типових питань, що стосуються навчального процесу, адміністративних процедур та загальної інформації про інститут.

Таблиця 2.5

#### Функціональні можливості концепції моделі чат-бота

<b>Функціональні можливості концепції моделі чат-бота</b>	<b>ОПИС</b>
Надання відповідей на типові запитання:	весь спектр доступної інформації;
Навігація в навчальних планах:	надання, пояснення, допомога в навчальних планах;
Інформування про адміністративні процедури:	інструкції, терміни, переліки документів, бланки, формуляри;
Інтеграція з іншими системами:	отримання персоналізованої інформації;
Багатомовна підтримка:	відповіді українською та англійською мовами;
Збір зворотного зв'язку:	оцінки якості наданих відповідей та залишення коментарів, аналіз статистики.

Перевагами запровадження чат-бота у ІКС ІГПДУ буде цілодобова підтримка студентів, швидке надання відповідей на типові запитання, зниження навантаження на адміністративний персонал та викладачів, підвищення рівня задоволеності студентів тощо. Це буде крок у покращенні якості обслуговування студентів в ІГПДУ ІФНТУНГ забезпечуючи їм зручний та оперативний доступ до необхідної інформації та підтримки. Створення централізованої та відкритої онлайн-платформи для спільного створення, обміну, використання та адаптації відкритих освітніх ресурсів викладачами ІГПДУ ІФНТУНГ, а також залученими зовнішніми експертами – це ще одна концепція у ІКС ІГПДУ, що пропонується для інтеграції в існуючу систему інституту. Ця система сприятиме обміну педагогічним досвідом, зменшенню дублювання зусиль при створенні контенту, збагаченню навчальних курсів різноманітними ресурсами та підвищенню доступності освітніх матеріалів для студентів та широкої громадськості.

Таблиця 2.6

Функціональні можливості онлайн-платформи відкритих освітніх ресурсів

Функціональні можливості онлайн-платформи відкритих освітніх ресурсів	ОПИС
Централізоване сховище:	завантаження, систематизації, каталогізація, пошук ресурсів;
Інструменти для спільного створення та редагування:	інструменти для рецензування та оцінки якості створених ресурсів членами спільноти, контроль версій;
Система ліцензування:	інтегровані інструменти для вибору та застосування різних типів ліцензій;
Форум для обговорення та обміну досвідом:	створення платформи для спілкування викладачів, обміну ідеями, обговорення проблем та успішних практик; створення зворотного зв'язку щодо якості та корисності ресурсів;
Рейтингова система та система відгуків:	система відгуків та коментарів для обміну думками та надання рекомендацій;
Інтеграція з LMS:	можливість легкого імпорту та використання різних систем; покликання на ресурси;
Підтримка різних форматів контенту:	завантаження та відображення текстів, зображень, аудіо, відео, інтерактивних симуляцій, презентацій та інших форматів навчальних матеріалів.

Позитивною стороною запровадження онлайн-платформи відкритих освітніх ресурсів у діяльність ІГПДУ є збагачення навчальних курсів якісними та різноманітними ресурсами, сприяння обміну педагогічним досвідом та кращими практиками, зменшення дублювання зусиль при створенні навчальних матеріалів, підвищення доступності освітніх ресурсів для студентів та широкої громадськості.

І останнє рішення, що дозволить ефективніше функціонувати ІКС ІГПДУ – це концепція системи керування знаннями педагогічного персоналу ІГПДУ (таблиця 2.7).

Таблиця 2.7

**Функціональні можливості концепції системи керування знаннями педагогічного персоналу ІГПДУ**

<b>Функціональні можливості системи керування знаннями педагогічного персоналу ІГПДУ</b>	<b>ОПИС</b>
Централізоване сховище знань:	можливість завантаження та систематизації різноманітних матеріалів;
Інструменти для обміну досвідом та кращими практиками:	можливість коментування та обговорення представлених матеріалів; форуми для обміну думками та порадами з колегами; створення портфоліо викладачів з їхніми методичними напрацюваннями;
Розділ наукових публікацій викладачів:	централізований доступ до наукових статей, монографій, тез доповідей, опублікованих викладачами інституту; інтеграція з університетським репозитарієм;
Шаблони та методичні рекомендації:	збірка шаблонів навчально-методичної документації, посилання на електронні ресурси; методичні рекомендації щодо розробки навчальних матеріалів, організації дистанційного навчання, використання інтерактивних технологій;
Система оцінювання та рейтингу матеріалів:	можливість оцінювання корисності та якості розміщених матеріалів іншими викладачами. система рейтингу найбільш корисних та популярних ресурсів;
Персоналізація та рекомендації:	збереження матеріалів у персональних колекціях; адаптивна система, що пропонує матеріали на основі інтересів та профілю викладача;
Інтеграція з іншими системами:	покликання на ресурси з бази знань безпосередньо з навчальних курсів «Moodle»; інтеграція з університетським календарем для інформування про методичні семінари та вебінари.

Ефективний обмін знаннями та педагогічним досвідом між викладачами є важливим фактором професійного зростання та підвищення якості освітнього процесу. Наявність централізованої бази знань дозволить викладачам легко знаходити необхідну інформацію, використовувати досвід колег, обмінюватися власними напрацюваннями та сприятиме створенню спільного інтелектуального простору інституту. Як результат створення централізованої, структурованої та зручної бази знань для викладачів ІГПДУ ІФНТУНГ ставить на меті концентрацію усього наукового та педагогічного контенту в одному електронному сховищі, що міститиме методичні розробки, кращі практики викладання, наукові статті, тези та доповіді, рекомендації, шаблони документів та інші корисні матеріали, сприяючи обміну досвідом, підвищенню якості викладання та розвитку професійної спільноти

Перевагою запровадження системи керування знаннями педагогічного персоналу ІГПДУ ІФНТУНГ є суттєве покращення обміну педагогічним досвідом, підвищення якості навчально-методичного забезпечення дисциплін, зменшення часу на пошук матеріалів, сприяння професійному розвитку науково-педагогічного персоналу, створення спільного інтелектуального простору інституту, збереження та систематизація цінних методичних напрацювань та процеси адаптації нових викладачів. Запровадження системи управління знаннями стане важливим інструментом для підтримки та розвитку викладацького складу ІГПДУ ІФНТУНГ, сприяючи підвищенню якості освіти та зміцненню професійної спільноти.

## ВИСНОВКИ

Інформаційні системи є ключовим інструментом сучасного управління, забезпечуючи ефективну роботу з інформацією та ресурсами. Вони акумулюють, обробляють та надають необхідні дані для прийняття обґрунтованих рішень на всіх рівнях управління. Автоматизація рутинних операцій, оптимізація інформаційних потоків та забезпечення прозорості використання ресурсів, що досягаються завдяки ІС, суттєво підвищують ефективність діяльності організацій та установ. Таким чином, інформаційні системи відіграють центральну роль у забезпеченні якісного управління та досягненні стратегічних цілей. Аналіз комунікативних систем є не просто академічним інтересом, а практичною необхідністю для ефективного управління комунікаційними процесами. Розуміння внутрішньої будови та динаміки комунікативних систем дозволяє більш свідомо та цілеспрямовано використовувати інструменти комунікації, досягати поставлених комунікативних цілей та будувати гармонійні й продуктивні відносини між учасниками комунікації. Ігнорування системного підходу може призвести до неефективної комунікації, непорозумінь, конфліктів та втрати ресурсів. Отже, глибокий аналіз комунікативних систем є фундаментом для розвитку ефективних комунікаційних стратегій та оптимізації використання інструментів комунікативного процесу в будь-якій сфері людської діяльності. Як результат поєднання інформаційних систем з комунікативними з використанням широкого спектру інформаційно-комунікативних технологій формують інформаційно-комунікативну систему закладу, яким є інститут гуманітарної підготовки та державного управління ІФНТУНГ. В процесі аналізу теми дослідження та практичної систематизації інформації про діяльність ІГПДУ виявлено ряд суттєвих недоліків у роботі ІКС зазначеного структурного підрозділу, що представлено у підрозділі 2.3. Інформаційно-комунікаційні технології перестали бути просто інструментом, трансформувались у фундаментальну складову сучасного суспільства, що пронизує управління та освіту. Розуміння ІКТ охоплює різноманітні технології та підходи до роботи з інформацією, розглядаючись науковцями як організовані дії для досягнення

комунікативних цілей. В управлінні організаціями та закладами вищої освіти ІКТ є каталізатором оптимізації процесів, сприяючи автоматизації, покращенню комунікації та аналізу даних. В освіті вони відкривають нові можливості для навчання, збагачуючи навчальний процес та забезпечуючи персоналізацію. Генеративний штучний інтелект має потенціал для подальшої оптимізації інтеграції ІКТ. Ефективне використання ІКТ потребує системного підходу та розуміння комунікативних систем. У бібліотечній справі існує різноманіття автоматизованих систем, вибір яких залежить від потреб бібліотеки. Українські ІКТ постійно розвиваються, адаптуючись до часу. Подальший розвиток ІКТ залежить від науково-технічного прогресу та соціально-економічних умов. Отже, ІКТ є ключовим фактором розвитку, що вимагає глибокого розуміння, системного підходу та врахування контексту для ефективного використання в управлінні, освіті та комунікації. Запропоновані концепції та інструменти для вдосконалення саме інформаційно-комунікативної системи інституту гуманітарної підготовки та державного управління Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу формують комплексну стратегію, цілеспрямовано орієнтовану на якісну трансформацію інформаційного обміну та взаємодії в освітньому та науковому середовищі ІПДУ ІФНТУНГ. Цінність її реалізації полягає не лише в окремому функціоналі кожного інструменту, але й у синергії, яка виникає внаслідок їхньої інтеграції в існуючу ІКС, враховуючи специфіку гуманітарних напрямів підготовки та державного управління, що є профільними для інституту та визначають особливості його інформаційних потоків. У своїй сукупності ці концепції та інструменти спрямовані на створення більш інтегрованої, інтелектуальної та орієнтованої на користувача Інформаційно-комунікативної системи ІПДУ ІФНТУНГ, яка підтримує всі аспекти освітньої та наукової діяльності інституту, враховуючи специфіку гуманітарних наук та державного управління. Унікальність цього підходу полягає в його цілісності та спрямованості на оптимізацію саме інформаційних потоків та комунікації в рамках існуючої та майбутньої ІКС ІПДУ ІФНТУНГ.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про інформацію» № 2657-ХІІ від 02 жовтня 1992 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 48. Ст. 650.
2. Анісімов А. В. Інформаційні системи та бази даних: навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Київ, 2017. 110 с.
3. Бебик В. М. Глобальне інформаційне суспільство: поняття, структура, комунікації. *Інформація і право*. 2011. № 1 (1). С. 41-49.
4. Бондаренко І. С. Теорія масової комунікації. Комунікаційні технології: навч. посіб. для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Журналістика» освітньо-професійних програм «Журналістика», «Реклама і зв'язки з громадськістю», «Редакторськовидавнича діяльність і медіамоделювання». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 136 с.
5. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2019. 240 с.
6. Бутенко Т. А., Сирий В.М. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.
7. Висоцька О. Є. Комунікація як основа соціальних перетворень (у контексті становлення постмодерного суспільства): монографія. Дніпропетровськ: «Інновація», 2009. 316 с.
8. Галич О. А., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: навчальний посібник. Харків: Фінарт, 2016. 244 с.
9. Герасименко І. В., Глущенко В. В. Переваги застосування ІКТ в навчальному процесі. *Інформаційні технології: матеріали І Української конференції молодих науковців*. К.: Київ ун-т ім. Б. Грінченка, 2014. С. 9-10.
10. Гірінова Л.В., Сибірякова І.Г. Інформаційні системи та технології. Частина 1. Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем: навч. посібник. Харків: Monograf, 2016. 121 с.

11. Головчук Ю. О., Середницька Л. П. Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій у систему підвищення якості співпраці підприємств зі споживачами. *Бізнес Інформ*. 2020. № 4. С. 411-417.
12. Гончаренко О. М., Брехунець А. І. Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому середовищі студентів. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти: матеріали VII всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (м. Тернопіль, 20-21 квітня 2023 р.). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. С. 26-27.
13. Гудирева О.М. Використання сучасних інформаційних технологій в освітній програмі 2Intel ® Навчання для майбутнього». *Комп'ютер в школі та сім'ї*. 2006. № 5. С. 27–29.
14. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.
15. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Козяр М. М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті : монографія; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. Львів : Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2012. 506 с.
16. Демченко І. Сучасні інформаційно-комунікативні технології як провідний чинник глобальних світоглядних трансформацій. *XVIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція*. 2013. URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/2098>.
17. Дерев'янюк О. М., Мещеряков В. Є. Інформаційні логістичні системи та принципи їх побудови. *Напрями розвитку технологічної системи логістики в АПВ: зб. матер. V Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.*, 23 травня 2024 р. Харків: ДБТУ, 2024. С. 66-67.
18. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології. К.: Академвидав, 2015. 302 с.
19. Дрешпак В. М. Комунікації в публічному управлінні: навч. посіб. Дніпро: ДРІДУ НАДУ, 2015. 168 с.

20. Друк В.В. Сучасні наукові підходи щодо дослідження поняття «комунікація» в державному управлінні. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2017. № 4. URL: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=1062>
21. Дротянко Л. Г. Інтенсифікація глобалізаційних процесів в інформаційну еру. *Вісник Національного авіаційного університету*. Серія : Філософія. Культурологія : Збірник наукових праць. 2018. Вип. 1 (27). С. 9–13.
22. Дубчак Л. В., Ключко Л. А., Свириденко В. Ю. Інформаційні системи і технології в банківській діяльності: навч. посіб. Ірпінь: Видавництво Національного університету державної податкової служби України, 2016. 248 с.
23. За редакцією В. С. Куйбіди, О. В. Карпенка. Інформаційно-комунікативна діяльність органів публічної влади: монографія / В. С. Куйбіда, О. В. Карпенко, А. В. Дуда та ін. Київ: КП «Компринт», 2018. 364 с.
24. Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. Інформаційні системи та технології в галузі: навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 263 с.
25. Зражевська Н. І. Комунікаційні технології: лекції. Черкаси: Брама-Україна, 2010. 224 с.
26. Кадемія М. Ю., Козяр М. М., Рак Т. Є. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: словник глосарій. Львів : «СПОЛОМ», 2011. 327 с.
27. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: навчальний посібник. Вінниця, ТОВ «Планер», 2011. 220 с.
28. Климанська Л. Д. Комуникативні технології моделювання політичного простору в демократичному суспільстві. URL: [www.democracy.kiev.ua/publications/collections/conference\\_2005](http://www.democracy.kiev.ua/publications/collections/conference_2005)
29. Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. К. : Вид. центр НЛУ, 2009. 380 с.
30. Колган О., Колган Т. Інформаційно-комунікаційні технології як важлива складова дистанційної освіти в умовах пандемії. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2021. № 1 (105). С. 40-49.
31. Кочубей Л. Особливості сучасних інформаційно-комунікативних технологій в Україні. *Наукові записки Інституту політичних і*

- етнонаціональних досліджень ім. ІФ Кураса НАН України*. 2017. Вип. 3. С. 44-70.
32. Кривенко В.В. Комунікація: поняття, сутність, зміст. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. Серія ПРАВО*. Випуск 84: частина 1, 2024. С. 71-77.
33. Кузьмінська О.Г., Литвинова С.Г. Інформаційні технології : навч. посіб. К: ЦП «Компрінт», 2017. 90 с.
34. Литвиненко В.В. Комунікативна та комунікаційна системи – диференціація понять. *Актуальні питання масової комунікації*. Випуск 14. 2013. С. 30-32.
35. Лобанова А., Петрухін С. Інформаційно-комунікативні технології в освітньому просторі: актуалізація потреб в умовах російсько-української війни (2022-2023 рр.). *Інформаційне суспільство і Природа у фокусі соціологічної аналітики*: кол. монографія / за наук. ред. А. Лобанової, Л. Калашнікової, І. Грабовець. Київ, 2023. С. 214-248.
36. Малеева Н. С. Інформаційно-комунікативні технології у трансформаційному суспільстві. *Теоретичні та практичні аспекти розвитку сучасної педагогіки і психології*: зб. тез та наук. робіт учасників міжнар. наук.-практ. конф. (22-23 червня 2018 р., м. Львів). ГО 2Львівська педагогічна спільнота». Львів, 2018. С. 114-117.
37. Масенко Л. Нариси з соціолінгвістики: посібник / Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія» Київ: Києво-Могилян. акад., 2010. 242 с.
38. Морзе Н.В., Піх О.З. Інформаційні системи: навч. посібн. Івано-Франківськ, «ЛілеяНВ», 2015. 384 с.
39. Нагаєв В. М., Мокроменко О. В., Анастасьєва О. А. Інформаційно-комунікативні технології як основа функціонування сучасної системи публічного управління. *Управління розвитком соціально-економічних систем*: Матеріали П'ятої Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (26-30 квітня 2021 р.). Харків: ХНТУСГ, 2021. С. 127-129.

40. Назаренко Г. А., Андрющенко Г. А. Інформаційно-комунікаційні технології як інструмент підвищення якості дошкільної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 69, № 1. С. 21-36.
41. Олефіренко Н. В. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до проектування дидактичних електронних ресурсів : монографія. Х. : Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. 336 с.
42. Островська Н. В. Прикладні соціально-комунікаційні технології: навч. посіб. Електрон. дані. Запоріжжя : ЗНТУ, 2017. 110 с.
43. Пилипчук О., Коновальчук І. Формування в учнів початкових класів основ здорового способу життя. *Майстерність комунікації у мистецькій і професійній освіті: збірник наукових праць / за заг. редакцією Н. Є. Колесник, О. М. Піддубної, О. М. Марущак*. Житомир : ФО-П «Н.М. Левковець», 2020. У 2-х ч. Ч. II. С. 182-185.
44. Почепцов Г.Г. Соціальні комунікації і нові комунікативні технології. *Комунікація*. 2010. № 1. С. 19-26.
45. Прищак М. Д. Дискурс поняття «комунікація» в контексті формування сучасної парадигми освіти. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2010. № 1. С. 25-29.
46. Різун В. В. Начерки до методології досліджень соціальних комунікацій. *Світ соціальних комунікацій*. 2011. Т. 1. С. 7-10.
47. Різун В. В. Теорія масової комунікації. Київ: Видавничий центр «Просвіта», 2008. 260 с.
48. Савінова Н. В. Інформаційно-комунікаційні технології в корекційній освіті. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 19 : Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. 2015. Вип. 30. С. 156-164.
49. Семенюк О.А., Паращук В. Ю. Основи теорії мовної комунікації: навч. посібник. К.: ВЦ «Академія», 2010. 240 с.
50. Сорока П. М. Практикум з інформаційних систем в управлінні організацією : навч. посіб. К.: ЦП «Компринт», 2017. 378 с.

51. Свид І. В., Чумак В. С., Бойко Н. В. Регіональний центр STEM-освіти технічного розвитку молоді. *Сучасна освіта – доступність, якість, визнання*: збірник наукових праць XII міжнародної науково-методичної конференції, (11- 13 листопада 2020 року, м. Краматорськ). Краматорськ : ДДМА. 2020. С. 151- 152.
52. Сушко О. В., Колодій О. С. Інформаційні технології як фактор підвищення ефективності вибору технологічних рішень. *Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції*: матеріали міжнародного науковопрактичного форуму (21-22 червня 2019р.) / Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного; за ред. Надикто В.Т. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. Частина 2. С.109-111.
53. Терещенко Л.О., Сніжко О.С. Інформаційні технології в управлінні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2011. № 12. С. 28-31.
54. Фоміних Н. Ю. Сутність поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та їх значущість на сучасному етапі інформатизації освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. / наук. ред. Сущенко Т. І. та ін. Запоріжжя, 2009. Вип. 5 (58). С. 396-400.
55. Шелемба М. М. ІКТ у системі вищої освіти під час пандемії 2020 2021: закордонний та український досвід. *Moderní aspekty vědy: XXIV. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika* : Publishing Group „Vědecká perspektiva“, 2022. str. 306-350.
56. Швецова-Водка Г. М. Документознавство: словник-довідник термінів і понять : навч. посіб. 2-ге вид., стер. К. : Знання, 2012. 320 с.
57. Швецова-Водка Г. М. Документознавство: навч. посіб. К.: Знання, 2007. 398 с.
58. Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
59. Ярошенко Т. О. Наукові комунікації ХХІ століття: електронні ресурси для науки та освіти України. *Наукові праці*. 2006. Т. 52. Вип. 39. С. 148–154.

60. Reddick C. G. Handbook of Research on Strategies for Local E-government Adoption and Implementation. IGI Global, 2009. 1106 p.

Загальна структура інституту гуманітарної підготовки та державного управління (ІГПДУ) ІФНТУНГ

ІНШІ ІНСТИТУТИ ІФНТУНГ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВІ ІНСТИТУТИ ІФНТУНГ

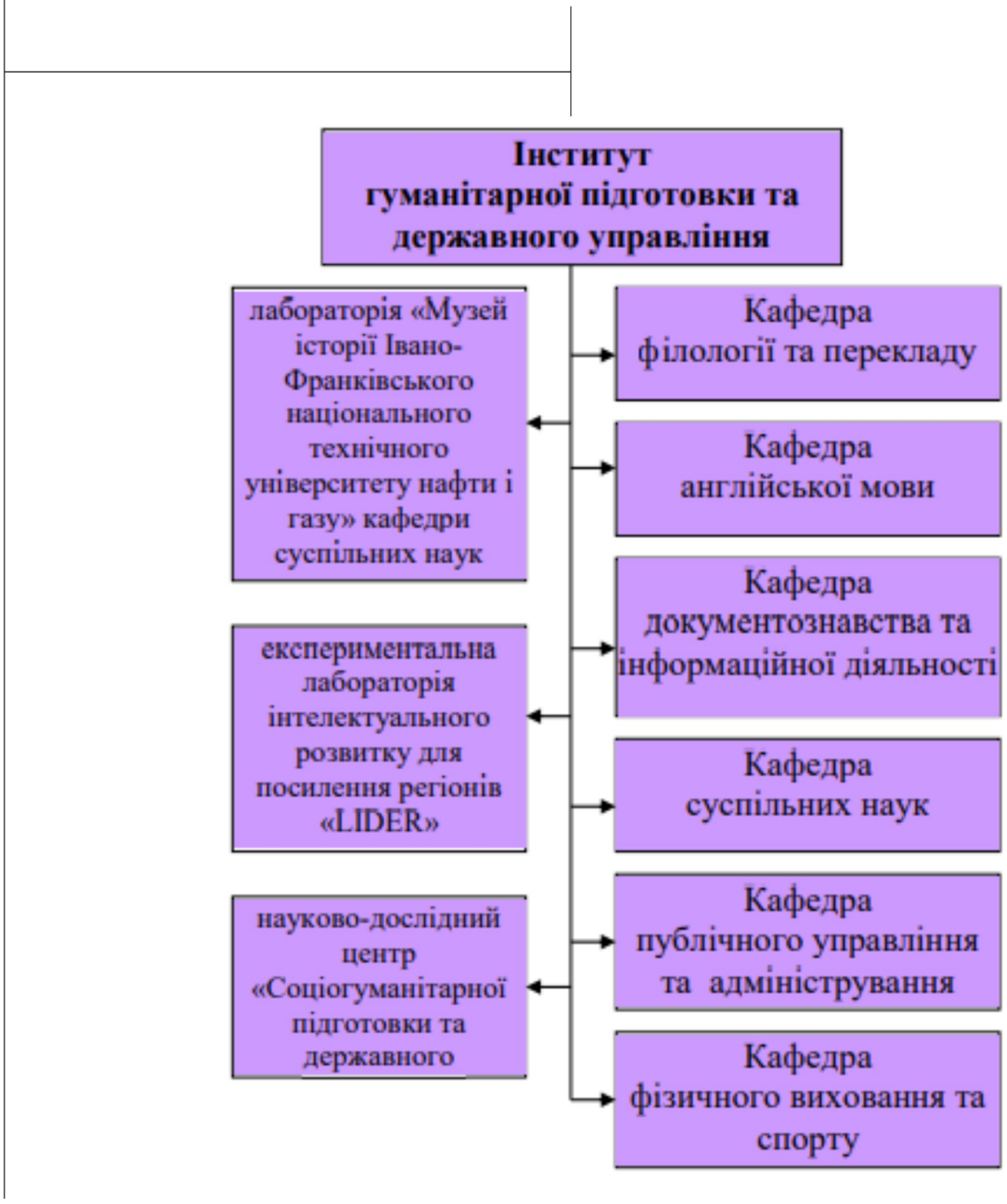


Рисунок А.1 – Загальна структура інституту гуманітарної підготовки та державного управління (ІГПДУ) ІФНТУНГ

## Складові та основні напрями діяльності ІКС ІГПДУ ІФНУНГ

<b>ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ</b>	
<b>ТИП ІКС</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ІКС</b>
Інформаційна система (LMS Moodle)	доступ до навчальних матеріалів (тексти лекцій, презентації, завдання), графіки занять, результати оцінювання.
Комунікаційна система (чати, форуми Moodle, корпоративна електронна пошта)	застосовується для обговорення навчальних питань між викладачем та студентами, консультацій, оголошень змін у розкладі або завдань.
Інформаційна автоматизована система (модуль «Електронний розклад» системи «Політек-софт» «Деканат»)	відображає актуальний розклад занять для всіх кафедр та студентських груп.
Комунікаційна система	(оголошення на веб-сайті, електронні покликання): використовуються для інформування студентів про зміни в розкладі (інформація, що передається через комунікаційні канали). Наприклад: деканат через офіційний веб-сайт (комунікаційний канал) повідомляє про перенесення лекції, посилаючись на оновлений розклад в електронній системі (інформаційна система).
<b>АДМІНІСТРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ</b>	
Інформаційна система (електронний документообіг)	зберігає службові записки, накази, розпорядження, звіти.
Комунікаційна система (вбудовані інструменти СЕД, електронна пошта)	використовуються для узгодження документів між кафедрою, деканатом та ректоратом, розсилки копій наказів. Наприклад: завідувач кафедри документознавства подає службову записку через СЕД (інформаційна система), яка надходить на розгляд до деканату (комунікація в рамках системи). Рішення декана фіксується в СЕД та надсилається завідувачу (зворотна комунікація).
Інформаційна система (база даних студентів)	зберігає та відображає особисті дані, інформацію про успішність, рух студентського контингенту.
Комунікаційна система (особисті зустрічі, телефонні розмови, електронна пошта)	застосовується для уточнення інформації зі студентами або викладачами, внесення змін до бази даних. Наприклад: інспектор деканату (комунікаційний канал) зв'язується зі студентом для уточнення інформації про його академічну заборгованість, використовуючи дані з бази студентів (інформаційна система).
<b>НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ</b>	
Інформаційна система (електронний репозитарій наукових публікацій університету – спільний з ІФНУНГ)	зберігає статті, тези доповідей, монографії викладачів (на веб-сторінках кафедр, у розділі веб-сайту науково-дослідної бібліотеки та електронному каталозі).
Комунікаційна система (наукові семінари, конференції, електронні розсилки)	використовуються для обміну інформацією про наукові досягнення, запрошення до участі у заходах. Наприклад: науково-дослідний центр ІГПДУ розміщує інформацію про майбутній семінар на веб-сайті (комунікаційний канал) з посиланням на програму, доступну в електронному архіві (інформаційна система).
Інформаційна система (системи управління грантовими проектами)	дозволяють відстежувати етапи виконання проектів, звітувати про результати.
Комунікаційна система (зустрічі керівників проектів, листування)	використовуються для обговорення ходу виконання проектів, обміну даними.
<b>ВИХОВНА РОБОТА</b>	
Комунікаційна система (оголошення, зустрічі кураторів зі студентами, групи в соціальних мережах)	використовуються для залучення студентів до участі у виховних заходах, інформування про можливості для розвитку. Наприклад: куратор академічної групи створює групу в соціальній мережі (комунікаційний канал) для оперативного інформування студентів про культурні заходи, анонси яких розміщені на офіційному веб-сайті інституту (інформаційна система).

## Вебформа онлайн-опитувань кафедри ДІД ІГПДУ

**04 Анкетування**

Перегляд Редакції Перекласти

Додаткова інформація: Відділ забезпечення якості освіти

**Запрошуємо всіх кому не байдужа якість надання освітніх послуг у університеті пройти опитування**

Анкетування здобувачів вищої освіти є повністю анонімним!

**Бакалаври**

Опитування щодо якості викладання дисциплін  
 Опитування щодо якості освітніх програм  
 Опитування щодо якості самостійної роботи  
 Опитування випускників ОП

**Магістри**

**Аспіранти**

**Випускники**

**Науково-педагогічні працівники**

**Роботодавці**

Інформація про кафедру  
 Національний університет «Львівська політехніка»  
 Кафедра ДІД ІГПДУ

Рисунок В.1 – Веб-форма онлайн-опитувань кафедри ДІД ІГПДУ