



Інформаційно-комунікаційні технології в освіті

УДК 658.5:004:656.7

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.16743647>

**Виробничо-технологічні компетентності використання
інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю**

Данилко Оксана Григорівна

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри інформаційних технологій та авіаційних робототехнічних систем,

Українська державна льотна академія,

25005, вулиця Степана Чобану, 1, м. Кропивницький, Україна,

e-mail: danylkoksana20@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-7942-8012>

Тернавська Тетяна Анатоліївна

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки вищої школи та соціально-гуманітарних дисциплін,

Українська державна льотна академія,

25005, вулиця Степана Чобану, 1, м. Кропивницький, Україна,

e-mail: ternavskaya_20@ukr.net,

<https://orcid.org/0000-0002-9464-3175>

Сагановська Лариса Анатоліївна

старший викладач кафедри інформаційних технологій

та авіаційних робототехнічних систем,

Українська державна льотна академія,

25005, вулиця Степана Чобану, 1, м. Кропивницький, Україна,

e-mail: larisaivlieva20@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-2560-4383>



Кукла Олександр Сергійович

старший викладач кафедри інформаційних технологій

та авіаційних робототехнічних систем,

Українська державна льотна академія,

25005, вулиця Степана Чобану, 1, м. Кропивницький, Україна,

e-mail: kukla.os@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0008-8444-9062>

Прийнято: 19.07.2025 | Опубліковано: 29.07.2025

***Анотація.** У статті презентовано аналіз виробничо-технологічних компетентностей використання інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю. Метою дослідження виступив аналіз й узагальнення ключових складових виробничо-технологічних компетентностей та презентація методичної основи й змістового наповнення прикладів практичних занять для менеджерів авіаційної галузі з теми «Особливості використання інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю». Методологія дослідження побудована на синергетичному підході, що базується на узагальненні, співставленні, взаємозалежності компонентів професійної компетентності та контент-аналізі наукових джерел щодо теоретичних позицій змістової складової виробничо-технологічних компетентностей майбутніх фахівців із застосуванням презентації авторських методичних напрацювань у сфері інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю.*

Підкреслюється, що лише компетентний фахівець із управління авіаційною галуззю здатен задовольнити виклики цифрової сучасності новими технологічними рішеннями та інноваціями. Акцентовано увагу на тому, що виробничо-технологічна компетентність може бути інтерпретована як певний рівень готовності майбутнього фахівця в управлінні авіаційною галуззю до безпечної інформаційної взаємодії з усіма стейкхолдерами освітнього процесу,



комунікації та спільних проєктів (із використанням реальних цифрових ресурсів), розв'язання комплексних професійних задач із використанням засобів інформаційних технологій.

Акцентовується увага на тому, що набутий практичний досвід під час виконання виробничих завдань на практичних заняттях дозволяє ефективно та якісно виконувати роботу, приймати обґрунтовані рішення, адаптуватися до нових умов та технологій. Набуті виробничо-технологічні компетентності визначають самоорганізовану особистість майбутнього фахівця авіаційної галузі, який виявляє готовність до постійного навчання й вдосконалення своїх знань, умінь, навичок, а також здатен швидко освоювати нові інформаційні технології.

Особливу увагу приділено методичній основі та змістовому наповненню презентованих прикладів практичних занять для менеджерів авіаційної галузі з теми «Особливості використання інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю».

Узагальнено, що розуміння технологічних процесів, вміння використовувати обладнання, вирішувати технічні задачі, самоусвідомлення особистої діяльності, самоорганізація фахівця, його здатність до постійного навчання, адаптації до швидкоплинності і впровадження інновацій у інформаційно-технологічному середовищі стають основними засадами для готовності до виробничо-технологічної діяльності ефективного фахівця в управлінні авіаційною галуззю.

Ключові слова: інформаційно-цифрові технології, менеджер авіаційної діяльності, управління авіаційною галуззю, професійна компетентність, готовність до виробничо-технологічної діяльності, самоорганізація фахівця.



**Production and technological competencies of using information
technologies in aviation industry management**

Danylko Oksana

Candidate of pedagogical sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Information Technology
and Aviation Robotic Systems, Ukrainian State Flight Academy,
25005, Chobanu Stepana street, 1, Kropyvnytskyi, Ukraine,

e-mail: danylkoksana20@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-7942-8012>

Ternavska Tetyana

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Higher School Pedagogy and Social
and Humanitarian Disciplines, Ukrainian State Flight Academy,
25005, Chobanu Stepana street,

1, Kropyvnytskyi, Ukraine, e-mail: ternavskaya_20@ukr.net,

<https://orcid.org/0000-0002-9464-3175>

Saganovska Larisa

senior lecturer of the Department of Information Technology and Aviation
Robotic Systems, Ukrainian State Flight Academy,
25005, Chobanu Stepana street,

1, Kropyvnytskyi, Ukraine, e-mail: larisavlieva20@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-2560-4383>



Kukla Oleksandr

senior lecturer of the Department of Information Technology
and Aviation Robotic Systems, Ukrainian State Flight Academy,
25005, Chobanu Stepana street,
1, Kropyvnytskyi, Ukraine, e-mail: kukla.os@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0008-8444-9062>

***Abstract.** The article presents an analysis of the production and technological competencies of the use of information technologies in aviation management. The purpose of the study was to analyze and generalize the key components of production and technological competencies and present the methodological basis and content of examples of practical classes for aviation managers on the topic "Features of the use of information technologies in aviation management". The research methodology is built on a synergistic approach, based on the generalization, comparison, interdependence of the components of professional competence and content analysis of scientific sources regarding the theoretical positions of the content component of production and technological competencies of future specialists with the use of a presentation of the author's methodological developments in the field of information technologies in aviation management.*

It is emphasized that only a competent specialist in aviation management is able to meet the challenges of digital modernity with new technological solutions and innovations. It is emphasized that production and technological competence can be interpreted as a certain level of readiness of a future specialist in aviation management for safe information interaction with all stakeholders of the educational process, communication and joint projects (using real digital resources), solving complex professional tasks using information technology tools.

It is emphasized that the practical experience gained during the performance of production tasks in practical classes allows you to perform work effectively and



qualitatively, make informed decisions, and adapt to new conditions and technologies. The acquired production and technological competences determine the self-organized personality of a future specialist in the aviation industry, who shows readiness for constant learning and improvement of his knowledge, skills, abilities, and is also able to quickly master new information technologies.

Particular attention is paid to the methodological basis and content of the presented examples of practical classes for aviation industry managers on the topic "Features of the use of information technologies in aviation industry management".

It is summarized that understanding technological processes, the ability to use equipment, solve technical problems, self-awareness of personal activity, self-organization of a specialist, his ability to constantly learn, adapt to the rapidity and implementation of innovations in the information and technological environment become the main principles for the readiness for production and technological activities of an effective specialist in aviation industry management.

Keywords: *information and digital technologies, aviation activity manager, aviation industry management, professional competence, readiness for production and technological activities, self-organization of a specialist.*

Вступ. Використання інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю є невід'ємною частиною діяльності як менеджерів авіаційної діяльності, так і фахівців авіаційного транспорту загалом. Можливість автоматизувати складну систему управління чи то людськими ресурсами чи то автоматизованих інженерних систем стала необхідною умовою будь-якої виробничо-технологічної діяльності світового суспільства. Для ефективного функціонування будь-якої сучасної організації, необхідним є наявність компетентних, самоорганізованих та професійних фахівців.



Сукупність компетенцій та досвіду, які необхідні для успішного виконання професійних обов'язків у сфері виробництва, технологій та управління визначають сутність виробничо-технологічних компетентностей.

Огляд літератури. Ефективним методом формування практичних умінь, які є базовими у формуванні виробничо-технологічної компетентності, майбутніх менеджерів авіаційної діяльності є професійно орієнтовані ситуації, у зміст яких закладено проблему, пов'язану із потенційною професійною діяльністю в управлінні авіаційною галуззю.

Широке використання інформаційних технологій, гнучкі автоматизовані й виробничі процеси та нововведення в управлінські форми організації праці створюють нові виклики та вимоги до професійності сучасного фахівця. Конкуренція та активна динаміка на ринку праці вимагає більшої універсальності та практичної підготовки до фахівців різних галузей [1]. Загалом, технологічну компетентність розглядають як змістову складову професійної компетентності та зазначають, що вона виявляється у здатності ефективно використовувати і застосовувати сучасні інформаційні технології в професійній діяльності. Ця здатність передбачає досягнення максимальної ефективності в управлінні професійною діяльністю та її продуктивності [1, с.3].

Посилаючись на думку науковця Наливайка О., існує досить широке уявлення про необхідність акцентувати увагу на тому, що в час загальної інформатизації та цифровізації життя людини вища освіта повинна мати високу відповідність на динамічні запити суспільства в галузі підготовки кваліфікованого фахівця. Найбільш ефективним засобом задоволення сучасних суспільних потреб на цьому етапі розвитку країни вбачається ефективний розвиток професійних компетентностей з акцентом на інформаційно-цифрову компетентність [2]. Погоджуючись із думкою Плужник О., акцентуємо увагу на тому, що лише компетентний фахівець із управління авіаційною галуззю здатен задовольнити виклики цифрової сучасності новими технологічними рішеннями



та інноваціями, зокрема володіти компетенціями документознавства та інформаційною діяльністю з документообігу, а саме: уміння підбирати, аналізувати, обробляти та використовувати потрібну інформацію; навички вести ділове спілкування засобами онлайнкомунікації; опанування та використання основ програмування з метою оптимізації в управлінській діяльності; уміння захистити персональні данні, інформацію та технічні засоби та пристрої від загроз пошкодження, злому, викрадення чи знищення потрібної інформації; уміння адаптувати комп'ютерні технічні засоби під власні потреби та технічні/технологічні запити в сфері управління.

Основним принципом ефективності застосування інформаційних технологій для підготовки фахівців в управлінні авіаційною діяльністю постає принцип рефлексії, який в умовах цифровізації навчання передбачає активну і систематичну самооцінку та аналіз навчального процесу, що дозволяє здобувачам вищої освіти усвідомлювати свій особистий та академічний розвиток [3].

Основою для формування виробничо-технологічної компетентності є створення освітніх умов та використання різних інструментів та технологій роботи з майбутніми менеджерами, які спрямовані, у першу чергу, на: професійну орієнтацію, оцінювання, адаптацію, навчання та виховання [4].

Бюджетна декларація на 2026-2028 роки, схвалена постановою Кабінету Міністрів України від 27 червня 2025 р. № 774 53 с. актуалізує цифрову підтримку учасників освітнього процесу шляхом впровадження цифрових освітніх платформ, створення інтерактивних навчальних матеріалів [5, с.32], що розширює діапазон та актуальність можливостей застосування інформаційно-цифрових технологій для підготовки фахівців різних галузей.

Погоджуємося із науковими розвідками Кучми О. та Філатова С. щодо визначення принципів та підходів, спрямованих на формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами дистанційного навчання із



застосуванням інформаційних технологій. На думку науковців, формування професійної компетентності фахівців різних галузей в майбутньому має забезпечити реалізацію таких функцій як: мотиваційно-спонукальну, комунікативну, контрольну-оцінну та практико-операційну [6]. Практико-операційна функція ефективного управлінця забезпечується у разі сформованої у нього виробничо-технологічної компетентності.

Важливість розвитку критичного мислення у майбутніх фахівців специфічних галузей розглядають у своєму дослідженні Гарісон Д, Андерсон Т. та Арчер В. Ненав'язливе, поетапне, органічно побудоване формування та розвиток критичного мислення в онлайн-середовищі та/або із застосуванням навчальних платформ, діючих вебсайтів тощо стає поштовхом для формування основних складових професійної компетентності, виробничо-технологічної зокрема. Колектив співавторів на чолі з Мінсом Б., разом із Селмоном Г., пропонують метаналіз ефективних практик в онлайн-навчанні й практичні поради щодо модерації онлайн-курсів, що дає можливість актуалізувати досвід застосування інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю [7].

У своєму дослідженні «Теорія і практика онлайн-навчання» Андерсон Т. актуалізує свою увагу на необхідності узагальнених підходів та врахуванні різних аспектів онлайн-навчання, включаючи розробку оновлених та сучасних педагогічних технологій, зокрема інформаційно-комунікативного напрямку [7].

Ковальчук В. та Сорока В. вказують, що в розрізі освітніх трансформацій та переходу до впровадження нових інформаційно-комунікативних технологій, під час формування основних професійних компетентностей майбутніх фахівців, формується професійний потенціал та творчі здібності, необхідні для успішної трудової діяльності в обраній сфері [8, с. 6-7].

Використовуючи завдання практикоорієнтованого характеру, сутність, складники та зміст професійної цифрової компетентності, погоджуємося із думкою Лаврентьевої О. та акцентуємо увагу на тому, що виробничо-



технологічна компетентність може бути інтерпретована як певний рівень готовності майбутнього фахівця в управлінні авіаційною галуззю до безпечної інформаційної взаємодії з усіма стейкхолдерами освітнього процесу, комунікації та спільних проєктів (із використанням реальних цифрових ресурсів), розв'язання комплексних професійних задач із використанням засобів інформаційних технологій [9].

Інтегративна професійна властивість (виробничо-технологічна компетентність, як складова професійної компетентності), що дає змогу досягти потрібного результату, формується у процесі переходу від одного рівня набуття майбутніми управлінцями знань, умінь, цінностей, досвіду до іншого. За Оршанським Л., Павловським Ю., Поповичем В. та Стецком В. на кожному із рівнів сформованості технологічної компетентності (від емпіричного до креативного) можна визначити готовність фахівця до майбутньої професійної діяльності за критеріями та їх показниками (цілеспрямованість, творчість, технологічність, оптимальність та продуктивність) [10].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Готовність фахівців авіаційної галузі до виробничо-технологічної діяльності визначається можливістю формування складових професійної компетентності під час практичної підготовки із застосуванням конкретних прикладів в управлінні авіаційною галуззю (зокрема під час роботи на вебсайтах організацій, авіаційних компаній та інших управлінських систем).

Виробничо-технологічні компетентності, сформовані у процесі здобуття формальної освіти та під час практичної діяльності, змодельованої під час практичних занять у закладі вищої освіти, дозволяють підвищити ефективність виробничо-управлінської діяльності та вплинути на покращення якості наданих послуг; мають можливість знизити витрати у виробництві та покращити якість в управлінні авіаційною діяльністю, в забезпеченні безпеки на підприємстві,



конкурентоспроможності успішної організації та майбутніх співробітників, сприяти їх професійному зростанню та кар'єрному розвитку.

Метою дослідження є аналіз та узагальнення ключових складових виробничо-технологічних компетентностей та презентація методичної основи й змістового наповнення прикладів практичних занять для менеджерів авіаційної діяльності з теми «Особливості використання інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю».

Результати дослідження. У процесі формування виробничо-технологічних компетентностей майбутні управлінці авіаційною галуззю мають знати теоретичні основи виробничих процесів, принципів роботи обладнання, технічних вимог до продукту діяльності та стандарти якості. Для ефективного управління, зокрема авіаційною галуззю, майбутні фахівці мають вміти застосовувати отримані знання на практиці, виконувати технічні операції за допомогою інформаційних технологій, вирішувати типові виробничі проблеми.

Здатність швидко та ефективно виконувати виробничі завдання, управляти різними інженерними спорудами, інструментами та специфічним обладнанням, дотримуватися правил безпеки та бути ефективним членом професійної команди – це ті навички, що характеризують професійну компетентність менеджера авіаційної галузі.

Набутий практичний досвід під час виконання виробничих завдань на практичних заняттях, який дозволяє ефективно та якісно виконувати роботу, приймати обґрунтовані рішення, адаптуватися до нових умов та технологій визначають самоорганізовану особистість майбутнього фахівця авіаційної галузі, який виявляє готовність до постійного навчання та вдосконалення своїх знань та навичок, а також здатен швидко освоювати нові інформаційні технології.



Так, одним із питань теми «Особливості використання інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю» для майбутніх менеджерів є питання «Вебсайт авіаційного підприємства в глобальній мережі Інтернет».

Вебсайт авіаційної компанії – це не лише місце в інтернеті, наповнене відповідною інформацією, а це додатковий ресурс, який формує репутацію компанії і створює додаткові можливості зручних комунікацій з клієнтом для побудови з останнім довгострокових партнерських відносин [11].

Наведемо приклад практичної роботи, що можна запропонувати виконати здобувачам вищої освіти для закріплення даного матеріалу.

Практичне заняття. Аналіз структури PNR

Мета заняття: навчитись аналізувати структуру PNR; вміти використовувати Google сайти для візуалізації отриманої структури.

Завдання та порядок виконання

1. Створіть власний Google сайт «Аналіз структури PNR», що містить наступну інформацію щодо реєстраційного запису пасажирів (PNR):

- загальна інформація про PNR;
- роль підрозділів обробки інформації про пасажирів;
- попередня інформація про пасажирів API;
- документи, що регулюють надання PNR та API;
- навести приклади практичних заходів, які можна застосувати для захисту даних у реєстраційних записах пасажирів.

Наповніть сайт необхідними візуальними елементами, крім основного наповнення сайту (логотип сайту; картинки; гіперпосилання; відео; + 2-3 елемента на власний розсуд).

2. Надайте викладачу доступ до власного сайту за вказаною електронною адресою.

Ще одним актуальним практичним заняттям при вивченні питання «Види сучасних інформаційних технологій» може стати розгляд розширень Google



Chrome, що можуть використовуватися у професійній діяльності авіаційного менеджера й здатні покращити, та водночас оптимізувати робочі процеси. Спеціально розроблені програми, додатки та розширення надають більше можливостей для якісного закриття пріоритетних завдань та пришвидшують виконання щоденної «рутини» [12].

Практичне заняття. Робота з розширеннями Chrome

Мета заняття: навчитись використовувати розширення Chrome у практичній діяльності менеджера.

Завдання та порядок виконання

1. Встановіть до вебпереглядача Chrome на комп'ютері розширення з Веб-магазину Chrome.

Важливо: переконайтеся, що схвалюєте лише надійні розширення.

2. Додайте мінімум по одному розширенню Chrome з кожної запропонованої категорії зі списку:

Безпека:

History Eraser – очищення історії відвідування сайтів (URL, кеш, куки, завантаження тощо)

1Password – це менеджер паролів, що забезпечує безпеку онлайн.

AdGuard - блокувальник реклами, що блокує рекламу та захищає користувачів від відстеження конфіденційних даних.

Спілкування та співробітництво:

Loom – дає змогу робити записи екрана, голосу або відео з інтегрованої камери для надсилання коротких повідомлень замість тексту;

Mote – дозволяє записувати та додавати голосові повідомлення в Google Docs, Slides, Sheets, Forms, Classroom та Gmail, а також до інших програм та на сторонні сайти;

WordTune – дозволяє оптимізувати спілкування, перефразовуючи пропозиції та відшуковуючи друкарські помилки.



Scrcastify – одне з кращих розширень Google Chrome для створення відеоінструкцій та онлайн-уроків. Scrcastify працює як браузерний інструмент для скринкастингу (тобто запису зображення).

Session Buddy – спрощує менеджмент відкритих вкладок. Це розширення замінює стандартну нову вкладку сторінкою з усіма використовуваними сайтами та недавно запущеними сесіями (тобто вікнами з певним набором вкладок). Доповнення у хронологічному порядку сортує всі відкриті веб-сторінки, зберігає історію відвідувань та дозволяє швидко відновити всі раніше відкриті сайти, якщо браузер раптом закритися з помилкою або ви випадково його вимкнете.

Ringostat Smart Phone – розумний телефон і аналітичний помічник прямо в браузері. Розширення дозволяє менеджеру:

- дзвонити та приймати дзвінки прямо в браузері, переходити в CRM одним кліком прямо під час дзвінка;
- працювати в одному вікні, не перемикаючись між системами. Розширення зручно розміщується поверх основного екрану, не заважаючи роботі;
- мати максимум інформації про клієнта ще до відповіді на його дзвінок. З якої реклами він перейшов на сайт, які сторінки відвідував, з якою зателефонував тощо.

Checker Plus for Gmail – це доповнення вбудовує практично повноцінний клієнт Gmail на панель керування Google Chrome. Відразу після встановлення розширення праворуч від пошукового рядка з'явиться іконка, що відображає список непрочитаних повідомлень.

Unshorten.link За допомогою цього доповнення можна скорочене посилання перетворити на звичайне ще до переходу на нього. Розширення працює в автоматичному режимі. При натисканні на укороченому URL браузер відреагує самостійно, запропонувавши спочатку поглянути на оригінальну адресу і відсканувати її на наявність вірусів.



Продуктивність:

Forest – вносить ігровий елемент у робочий процес. Бажаючи сконцентруватися на роботі, користувач садить віртуальне дерево. Якщо у процесі роботи він відволікається на сайти із чорного списку, дерево вмирає;

Dark Reader – захищає очі, дозволяючи вмикати темний режим;

Tab Manager Plus – зручний менеджер вкладок за версією Google;

Nimbus Screenshot & Screen Video Recorder – менеджер скриншотів.

HabitLab. Завдання HabitLab оптимізувати робочий процес та скоротити час перебування у соціальних мережах. Можна заборонити собі дивитися ролики на YouTube більше години на добу тощо. Відмінність HabitLab від багатьох інших подібних розширень полягає у ненав'язливому підході. Тут ніхто не встановлює правила автоматично. Ви самі вирішуєте, які сайти хочете відвідувати рідше і скільки часу готові щодня на них проводити, щоб не зашкодити собі та своїй продуктивності. А можна, навпаки, заборонити собі переробляти та обмежити час, який можна проводити у поштової скриньці чи робочому чаті.

Mercury Reader. Доповнення Mercury Reader, що перетворює будь-яку сторінку з величезною кількістю реклами та зайвого контенту на приємне читиво з красивими шрифтами і без відволікаючих факторів. Mercury Reader запускається на будь-якій сторінці натисканням комбінації клавіш Control/Command + Esc. Відразу після натискання відкрита стаття перетвориться на сторінку книги без банерів та специфічних шрифтів. Візуальну складову тексту можна настроїти на свій смак, змінивши стиль тексту, увімкнувши темну тему або змінивши розмір літер.

Віртуальне навчання:

Kami – дозволяє створювати інтерактивний простір для викладачів і здобувачів;

InsertLearning – допомагає легко робити нотатки та інтегрується з Google Classroom;



Toucan – допомагає вивчати іноземну мову, просто переглядаючи сайти вже знайомим. Автоматично перекладає окремі слова у пропозиціях на сайті, дозволяючи з урахуванням контексту вивчати мову практично непомітно для себе;

Rememberry – допомагає вивчати іноземні слова та словосполучення, виділяючи та перекладаючи окремі фрагменти іноземного тексту. Незнайомі слова можна зберігати для створення спеціальних карток для подальшого повторення.

Mate Translate – вміє перекладати сторінки повністю на кілька мов, показує словникові визначення для окремих слів (незалежно від мови), а також пропонує вбудований в панель управління інтерфейс для перекладу фраз або слів, яких зовсім немає на сторінці. Знайдені слова та речення можна зберігати до списку обраних для вивчення.

3. Встановіть розширення для Google Docs на власному Google-диску (по 2 розширення до Google документів, Google таблиць, Google презентацій).

Популярні розширення Google Docs:

Avery Label Merge. Це розширення дозволяє створювати бейджі та ярлики.

Doc Tools. Це доповнення дозволяє зменшувати або збільшувати текст, сортувати його за абеткою, перетворювати числа в письмовий формат (англійською), змінювати регістр і так далі.

Docs Paragraph Translate. Додаток перекладає текст будь-якою мовою.

DocSecrets. DocSecrets дозволяє приховати якусь частину документа від сторонніх очей та заблокувати її паролем.

EasyBib. Розширення EasyBib буде дуже корисним для тих, хто пише курсові або будь-які інші наукові роботи в Google Docs. З його допомогою можна створити бібліографію (але лише англійською мовою).

Goorphy. Доповнення Goorphy дозволяє вибрати та вставити в документ GIF-анімацію.



Yob – Graph Editor. Yob – це графічний редактор для відображення даних та формул у вигляді графіків. Працювати з цим доповненням дуже просто – вставляєте певну функцію, вводите дані в розділі Data Sets, потім тиснете по кнопці Inserting для завантаження отриманого графіка в документ, а потім вибираєте формат фінальної картинки. Графік вставляється як зображення.

Схеми та діаграми в Lucidchart. Це розширення дозволяє вставляти в текст різні схеми, діаграми, ментальні карти та інші елементи, створені в онлайн-сервісі Lucidchart. Необхідно просто увійти зі свого облікового запису в сервісі та вибрати створений об'єкт. У документі він вставиться у вигляді простого зображення. Є безкоштовний обліковий запис, який можна випробувати протягом необмеженої кількості часу з обмеженими можливостями.

Paragraph Styles+. Paragraph Styles+ дає можливість створювати власні заголовки за межами вбудованих у програму інструментів редагування.

MindMeister. Плагін для створення ментальних карт для документа.

Change Chase. Швидка зміна регістру тексту.

Remove Line Breaks. Це розширення допоможе склеїти текст, прибравши всі розриви рядків.

Easy Accents. Як і Translate, Easy Accents – це простий додаток до Документів Google, що дозволяє вставляти спеціальні символи в Google Docs без використання клавіш.

Word Cloud Generator. Програма Word Cloud Generator дозволяє створювати гарні хмари слів, які можуть допомогти проілюструвати вашу точку зору у креативному Google Doc. Вона аналізує весь ваш документ, визначаючи тематику, а потім формує візуальне уявлення. Можна завантажити ці хмари слів, змінити їх колірну палітру та налаштувати кількість слів тощо.

ВАЖЛИВО: окремий звіт по виконанню практичної роботи формується в MS Word, де кожен крок підтверджується скріншотом екрану!



Ще одним, на нашу думку, дуже корисним інструментом, який можна використати для на практичних заняттях при розгляді питань «Автоматизація продажу авіаційних перевезень», «Аналіз діяльності авіаційного підприємства», є SWOT-аналіз. Як відомо, мета SWOT-аналізу – виявити й визначити шляхи розвитку сильних сторін, визначити спроможність успішного використання існуючих і створення нових можливостей, урахувати наявні слабкі місця, щоб зменшити їх вплив на розвиток іміджу установи, і нейтралізувати загрози [13]. А разом із використанням сучасних інформаційних інструментів, таких, наприклад, як вбудовані об'єкти SmartArt, розширення Lucidchart (про нього мова йшла вище), чи всім відома Canva, процес SWOT-аналізу стане дійсно захоплюючим, цікавим і корисним.

Практичне завдання. «Автоматизація продажу авіаційних перевезень»

Мета заняття: навчитись давати оцінку онлайн-продажів для авіакомпаній і пасажирів

Завдання та порядок виконання

1. Проаналізувати існуючі системи автоматизації продажу авіаквитків, такі як глобальні дистрибуційні системи (GDS), системи онлайн-бронювання тощо;
2. Обрати одну з систем і створити SWOT-аналіз її функціональних можливостей (процеси пошуку рейсів, бронювання квитків, обробки платежів та управління резервуванням).

Або

1. Здійснити аналіз діяльності запропонованих авіакомпаній, що функціонують і під час війни (обрати одну) з використанням системи SWOT: ANTONOV Airlines; Constanta Airline; авіакомпанія «Меридіан»; Cavok Air; Air Urga; Maximus Air; авіакомпанія «ЗетАвіа» [14].

Висновки. Розуміння технологічних процесів, вміння використовувати обладнання, вирішувати технічні задачі, самоусвідомлення особистої діяльності, самоорганізація фахівця та здатність до постійного навчання та адаптації до



швидкоплинності та впровадження інновацій у інформаційно-технологічному середовищі стають основними засадами для готовності до виробничо-технологічної діяльності ефективного фахівця в управлінні авіаційною галуззю.

Презентовані приклади практичних занять для менеджерів авіаційної галузі дозволяють здобувачам вищої освіти набувати наступні виробничо-технологічні компетентності з урахуванням специфіки запропонованої тематики: використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, проводити дослідження на відповідному рівні; генерувати нові ідеї; визначати перспективи розвитку організації тощо.

Отримані результати дослідження створюють передумови для подальшого напрацювання, апробації та аналізу ефективності змістового й методичного наповнення та організації освітнього процесу для здобувачів вищої освіти під час практичних занять з інформаційних технологій в управлінні авіаційною галуззю.

Список використаних джерел

1. Дембіцька Софія, Кобилянський Олександр. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з професійної освіти засобами цифрових технологій. *Педагогіка безпеки*. 2024. Вип. 8, Вип. 1-2. С.1-7. URL:<https://doi.org/10.31649/2524-1079-2023-8-1-001-00>

2. Плужник О. Формування цифрової компетентності у майбутніх фахівців із документознавства та інформаційної діяльності. *Соціум. Документ. Комунікація*, 2021. № 1 (13). С. 331–344. DOI:<https://doi.org/10.31470/2518-7600-2021-13-331-344>

3. Kuzmenko O., Dembitska S., Miastkovska M., Savchenko I., & Demianenko V. Onto-oriented Information Systems for Teaching Physics and Technical Disciplines by STEM-environment. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*. 2023. 13(2), 139–146. URL: <https://doi.org/10.3991/ijep.v13i2.36245.5>



4. Лисенко Олена. Професійна активізація персоналу як наукова проблема. *Аспекти публічного управління*. 2021. Том 9. С. 36-44.
5. Бюджетна декларація на 2026-2028 роки: схвалена постановою Кабінету Міністрів України від 27 червня 2025 р. № 774. 53 с.
6. Кучма О. І., Філатов С. В. Формування професійних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю з використанням технологій дистанційної навчальної взаємодії. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки*. 2022. №2 (24). С. 181-190. DOI:10.32342/2522-4115-2022-2-24-19.
7. Кузютічев С. Г., Тернавська Т. А. Методологічні підходи підготовки до самореалізації майбутніх викладачів ЗВО в умовах дистанційного навчання. *Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»*. 2025. № 1(47). С. 618-628. URL:<http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/18957/18975>
8. Ковальчук В.І., Сорока В.В. Підготовка фахівців автотранспортного профілю в умовах цифровізації. *Pedagogical concept and its features, social work and linguology*, 2021. С. 2–20.
9. Лаврентьєва О. Формування професійної цифрової компетентності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей агропромислового профілю в умовах інноваційного розвитку закладу вищої освіти. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*. 2023. №1(2), С. 6–14. URL:<https://doi.org/10.25128/2415-3605.22.2.1>
10. Оршанський Л., Павловський Ю., Попович В., Стецко, В. Формування технологічної компетенції майбутніх викладачів закладів професійно-технічної освіти. *Український Педагогічний журнал*. 2024. №2. 216–223. URL:<https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-2-216-223>



11. Відкритий репозиторій результатів досліджень, що фінансуються ЄС, з програм «Горизонт Європа», «Євратом» та попередніх рамкових програм. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7299732> (дата звернення: 26.06.2025)

12. Розширення для Google Chrome: найкращі інструменти для покращення браузера. URL: <https://vctr.media/ua/rozshirennya-dlya-google-chrome-najkrashhi-instrumenti-dlya-pokrashhennya-brauzera-268686/> (дата звернення: 16.06.2025)

13. Тернавська Т. А., Данилко О. Г. SWOT-аналіз як засіб забезпечення ефективності та іміджу закладу вищої освіти. *Актуальні проблеми науки та інноваційного розвитку в авіаційній галузі України* : матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції, 15 травня 2024 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2024. С. 236-238

14. Бабенко М. Два роки без рідного неба. Де і як виживає українська цивільна авіація під час великої війни. *Економіка України*. <https://thepage.ua/ua/economy/yak-vizhivaye-ukrayinska-civilna-aviaciya-pid-chas-povnomasshtabnoyi-vijni> (дата звернення: 03.03.2024)

15. Kobylanskyiy O., Dembitska, S. Formation of work safety culture of the technical specialists. *Professional Pedagogics*. 2022. №2(25), P.138-146. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.25.138-146>.

16. Моїсеєнко М. В. Дидактичні умови формування цифрової компетентності студентів педагогічних університетів у процесі вивчення інформатичних дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09. Кривий Ріг, 2021. 21 с.