

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-21>

УДК 005.8:004

## ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ: ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ І СЕРВІСИ

## INFORMATION SYSTEMS IN PROJECT MANAGEMENT: ONLINE PLATFORMS AND SERVICES

**П'ятничук Ірина Дмитрівна**

кандидат економічних наук, доцент,

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2876-6422>

**Piatnychuk Iryna**

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Стаття присвячена питанням вивчення застосування інформаційних систем в управлінні проєктами в організаціях в сучасних умовах. Проаналізовано та систематизовано найбільш популярні онлайн-платформи і сервіси, які призначені для управління проєктами, і які дають змогу здійснювати постановку завдань, контроль за їх виконанням, здійснювати розподіл ресурсів та ін. Для прикладу обрано п'ять сервісів для управління проєктами: Asana, Trello, Todoist, Jira, Teamwork. Досліджено основні характеристики сервісів: функціональний інструментарій, який необхідний для управління проєктами та вартість використання. Здійснено порівняння сервісів за основними характеристиками: відображення завдань, мобільна версія, спілкування з колегами усередині сервісу, вартість з врахуванням потреб організації. Визначено найбільш оптимальний сервіс.

**Ключові слова:** інформаційні системи, управління проєктами, онлайн-платформи, сервіси, Asana, Trello, Todoist, Jira, Teamwork.

The article is devoted to the study of the use of information systems in project management in organizations in modern conditions. The purpose of the article is to find modern online platforms and services aimed at project management, their characteristics, and the identification of the peculiarities of their functioning. The most popular online platforms and services, which are intended for project management, and which make it possible to set tasks, monitor their execution, allocate resources, etc., have been analyzed and systematized. As an example, five services for project management are chosen: Asana, Trello, Todoist, Jira, Teamwork. The main characteristics of the services were studied: the functional tools required for project management and the cost of use. Asana is a service for managing tasks and projects. It is positioned as a tool for team work on tasks, but it can be used as a personal task manager. The main functions are creating tasks, assigning responsibilities, placing priorities, sending messages, inviting team members to a project in Asana. Trello – Task and project management service. In addition to the desktop version, Trello also has access to smartphones. The service works on the basis of kanban boards. Todoist is a task manager, web service, and software suite for project management and task management. Jira is a project management system. Allows you to organize work using the Scrum methodology, if one universal team works on the project, and Kanban, if several narrow-profile teams work. Teamwork is a service for working on projects. There are cloud programs in Teamwork, including Teamwork, Desk, Spaces, CRM and Chat. The services were compared according to the main characteristics: display of tasks, mobile version, communication with colleagues within the service, cost of the package taking into account the needs of the organization. The most optimal service is determined. Jira has many options for customizing the interface and workspace, automation, integration with useful services, tracking the workflow, time spent working on a task, creating agile reports and ensuring the security of data stored in the service.

**Keywords:** information systems, project management, online platforms, services, Asana, Trello, Todoist, Jira, Teamwork.

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день, керівники організацій під час своєї діяльності постійно зіштовхуються із певними управлінськими проблемними ситуаціями, зокрема це питання планування робочого

часу співробітників, розподілу необхідних ресурсів у відповідній кількості та у визначені терміни, вартість використаних ресурсів та ін. Вирішення зазначених питань, вважаємо, можливе із застосуванням проєктного підходу,

що забезпечує більш ефективну діяльність і є важливою складовою сучасного управління успішними організаціями. Відмітимо, що система управління проектами все частіше застосовується у діяльності організацій і зумовлює більший вплив на отримання успішного кінцевого результату їх діяльності. Однак, з метою побудови такої системи управління проектами необхідно застосовувати інформаційні системи (зокрема, онлайн-платформи і сервіси), без яких в сучасних умовах неможливо досягнути принципів економності, доступності, відображення інформації в реальному режимі часу.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Дослідженню теоретико-практичних аспектів системи управління проектами, присвячено велику кількість праць науковців: С. Беркун, Г. Альтман, К. Гелдман, Г. Керцнер, М. Керстен, Дж. Сазерленд, Н. О. Петренко, Є. М. Крижановський та ін. Також слід виокремити вчених, які досліджували питання застосування інформаційних технологій в проектному менеджменті: О. О. Кулінич, С. Д. Бушуєв, Ю. С. Грисюк, І. В. Кононенко, В. І. Максимова, В. Б. Силова, Є. К. Корноушенко, О. Г. Тімінський, П. Мартін, О. А. Сметанюк, А. В. Бондарчук, О. Д. Кучер, В. С. Якимчук, О. К. Носовець [1–4].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри значний внесок дослідників у вивченні питання застосування інформаційних систем в управлінні проектами, однак виникнення нових програмних продуктів, онлайн-платформ і сервісів формує необхідність у вивченні їхнього функці-

оналу та здійсненні їх порівняльної характеристики.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є пошук сучасних онлайн-платформ і сервісів, які направлені на управління проектами, їхня характеристика, виявлення особливостей їх функціонування, визначення найбільш оптимального варіанту.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ґрунтуючись на вивчені ринку онлайн-сервісів, доцільно визначити основні, які дадуть змогу знайти оптимальний варіант застосування інформаційних систем в управлінні проектами. Для прикладу обрано п'ять найбільш популярних сервісів для управління проектами: Asana, Trello, Todoist, Jira, Teamwork.

Asana – сервіс для управління завданнями та проектами, запущений у 2008 р., є інструментом для командної роботи над завданнями [5].

Працюючи над завданням, співробітники можуть підтримувати комунікацію у сервісі, обмінюватися файлами, складати списки справ. Доступно кілька варіантів відображення завдань: списком, на канбан-дошці, у календарі, таймлайні, дашборд, Workflow (рис. 1).

Основні функції – створення завдань, призначення відповідальних, розміщення пріоритетів, відправлення повідомлень, запрошення членів команди в проект в Asana, інтеграція з різними сервісами, такими як Gmail, Zoom, Slack і т. д., доступні в безкоштовному

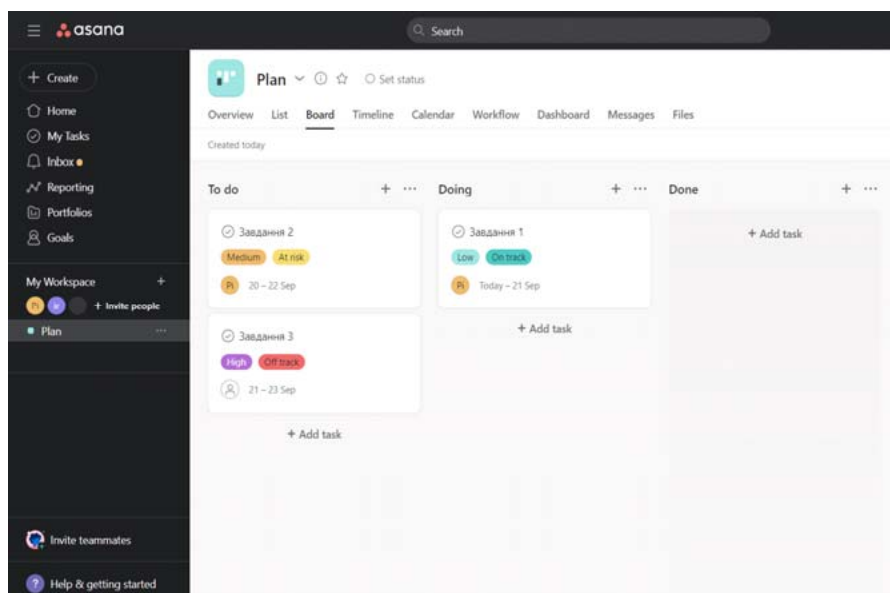


Рис. 1. Канбан-дошка в Asana [5]

тарифі. Більше функцій доступне у платних тарифах [5]:

Premium 19 дол. США за члена команди на місяць, що оплачується щорічно, або 29 дол. США на місяць (оплачується щомісяця), мінімум 5 учасників. Надає доступ до дашборду, створення форм опитування для членів команди, консолі адміністратора, створення приватних проєктів та завдань, можливість перегляду завдань (режим Діаграми Ганта, списку, Канбан), формування таблицю обліку робочого часу та звіту про відстеження часу. Необмежена кількість проєктів та необмежена кількість учасників.

Business – 49 дол. США за члена команди на місяць, що оплачується щорічно, або 59 дол. США на місяць, оплачується щомісяця, мінімум 5 учасників. Крім всіх опцій, доступних у тарифі Premium, відкривається доступ до спеціальних полів для завдань, проєкту, статусів завдань, можлива інтеграція Salesforce та Jira, можливість формування звітів про виконання проєкту, доступна індивідуальна інформаційна панель.

Enterprise. Персоналізований тариф для великих компаній, умови та ціна визначаються індивідуально. Доступна спеціальна адаптація та навчання, спеціальний домен електронної пошти, єдиний вхід, звіт про роботу персоналу, необмежена автоматизація для інтеграції Salesforce.

Trello – Сервіс управління завданнями та проєктами створено у 2011 р. Trello має крім десктопної версії, ще доступ до смартфонів. Сервіс працює на основі кабан-дощок. робо-

чий простір складається з трьох основних частин [6]:

- дошка – основний робочий екран;
- список – стовпець, в якому знаходяться картки завдань;
- картка – форма, в якій можна описувати завдання, етапи, на які вона ділиться, скласти чек-лист виконання.

Користувачі можуть створити кілька дощок для різних проєктів або категорій завдань, наприклад дизайн, копірайтинг і т.д. Нижче на рис. 2 наведено вигляд кабан-дощки в Trello.

Максимальна кількість дощок для безкоштовної версії – 10. Розмір вкладених файлів – не більше 10 Мб. Кількість карток та списків не обмежена, можна встановлювати виконавців та дати виконання завдань, використання фонів і стікерів. Дощка може бути приватною, командною чи публічною.

Крім безкоштовного тарифу на послуги доступні [6]:

Тариф Standard вартістю 5 дол. США за користувача на місяць при річній оплаті. Для невеликих команд, яким необхідно керувати завданнями та масштабувати спільну роботу. Дає змогу створювати необмежену кількість дощок, доступні удосконалені списки завдань, налаштування полів, розмір одного завданого файлу збільшується до 250 МБ, доступно 1000 виконань команд у робочому просторі на місяць.

Тариф Premium вартістю 10 дол. США за користувача на місяць при річній оплаті. Для команд, яким необхідно відслідковувати та візуалізувати безліч проєктів декількома спо-

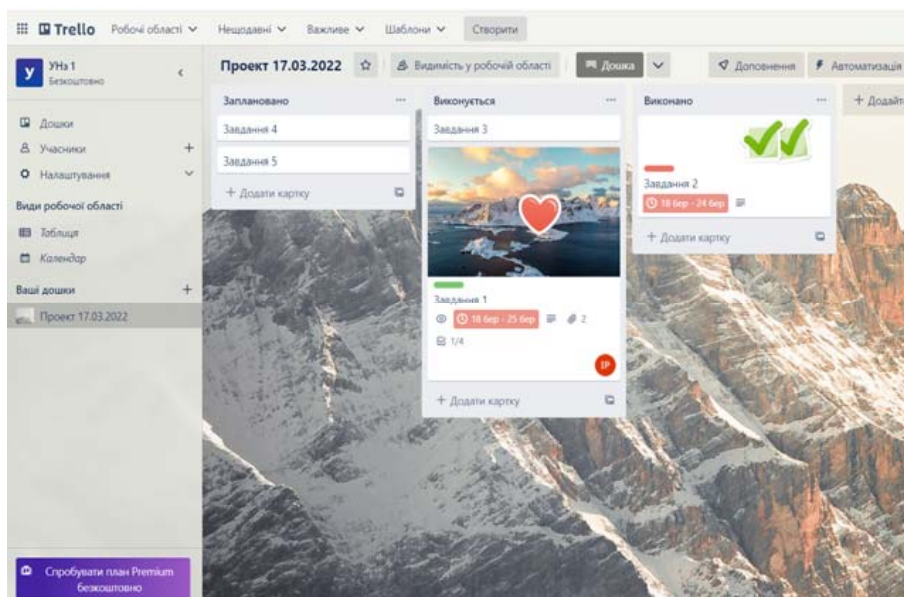


Рис. 2. Канбан-дощка в Trello [6]

собами, у тому числі у вигляді дошки, хронології, календаря тощо. Доступні можливості тарифу Standard, а також: подання «Календар», «Хронологія», «Таблиця», «Панель» та «Карта»; необмежена кількість виконання команд у робочому просторі; функції адміністрування та забезпечення безпеки; експорт даних.

Тариф Enterprise вартістю 17,50 дол. США за користувача на місяць при річній оплаті. Розрахункова вартість за користувачів від 25 до 5000 осіб. Призначений для організацій, щоб забезпечити спільну роботу команд та підвищити рівень безпеки і контролю. Додатково доступно: необмежений робочий простір; права доступу до рівня організації; дошки, доступні співробітникам; управління публічними дошками; гості кількох дощок; керування користувачами за допомогою Atlassian Access.

Todoist – таск-менеджер, вебсервіс і набір програмного забезпечення для управління проектами та керування завданнями, заснований в 2007 р. Тестовий безкоштовний період 30 днів. В Todoist доступні два тарифні плани: Todoist Pro і Todoist Business (рис. 3) [7].

Todoist Pro – це система управління завданнями, адаптована для командної роботи. Доступні додатки для всіх пристроїв, які команда може використовувати. Також учасники зможуть: призначати завдання та терміни виконання; обмінюватись файлами, обговорювати деталі; отримувати інформацію про те, як відбувається виконання завдань у різних проектах.

В Todoist Business, окрім можливостей, які наявні у тарифі Todoist Pro, також доступні: керування платежами та рахунками, налаштування доступу до проекту (наприклад, уможливіть спільної роботи над проектами для всіх, хто належить до одного облікового запису), можливість долучання інших учасників у рамках одного облікового запису, додавання користувачів та керування ними централізовано [7].

Jira – система управління проектами створена у 2002 р. Дозволяє організувати роботу за методологією Скрам, якщо над проектом працює одна універсальна команда, та Канбан, якщо працюють кілька вузькопрофільних команд. Є мобільна і десктопна версія, інтеграція із зовнішніми сервісами, наприклад: Adobe, Slack, Gmail і т. д. [8].

Завдання можна вести на скрам-дощках і канбан-дощках. У картках завдань дається опис завдання, чек-лист, можна прикріпити файли, призначити виконавця та спостерігачів, присвоїти мітки, отримувати повідомлення, додавати підзавдання та коментарі (рис. 4) [8].

У Jira є можливості для кастомізації інтерфейсу та робочого простору, автоматизації, інтеграції з корисними сервісами, відстеження робочого процесу, часу роботи над завданням, створення agile-звітів та забезпечення безпеки даних, що зберігаються у сервісі. У Jira доступні тарифи [8]:

Безкоштовний для команд до 10 осіб з доступом до всіх базових функцій сервісу, сховище файлів вміщує до 2 ГБ.

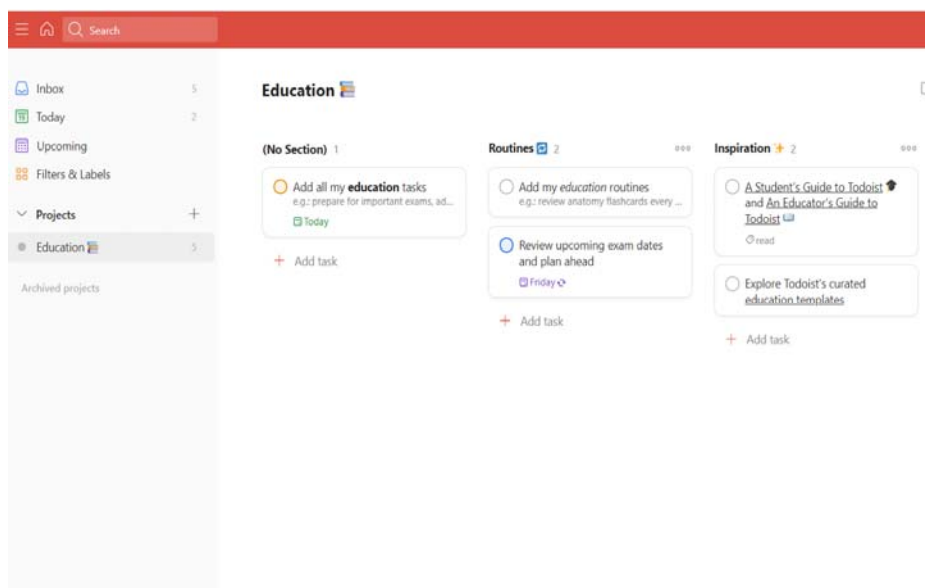


Рис. 3. Канбан-дощка в Todoist [7]

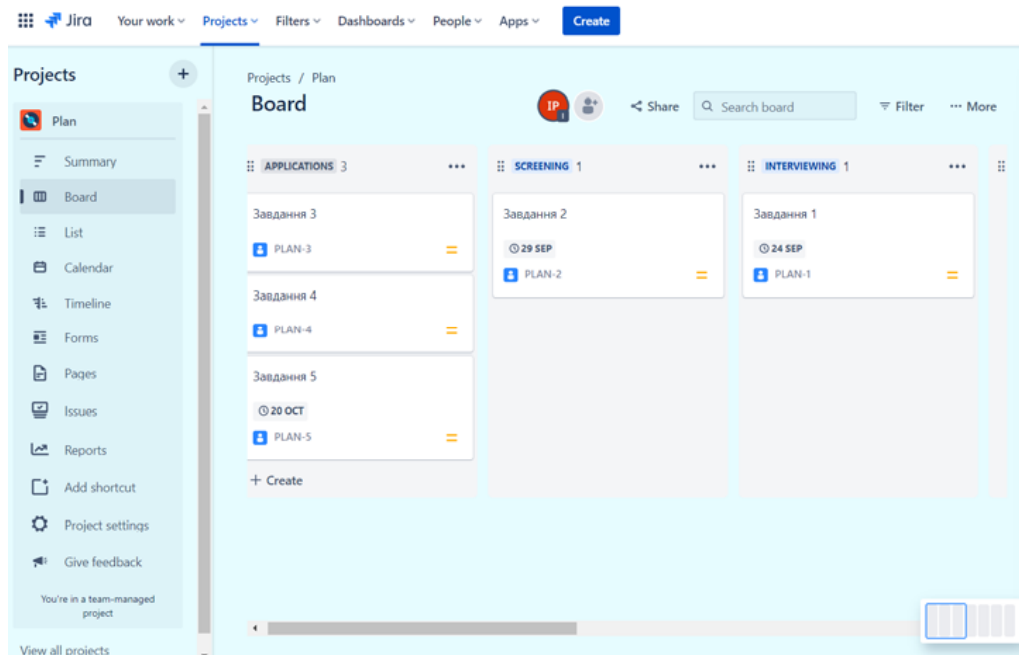


Рис. 4. Канбан-дошка в Jira [8]

Standard, вартістю 7,5 дол. США. на користувача на місяць. Надає доступ до розширених прав, 250 ГБ для зберігання файлів, також можна надавати особам поза організацією анонімний доступ до проєктів та завдань. Максимальна кількість користувачів 35 000 осіб.

Premium, вартістю 14,50 дол. США на користувача на місяць. Доступна автоматизація на загальному та міжпроєктному рівні, аналітика для адміністраторів, обсяг сховища файлів необмежений. Максимальна кількість користувачів 35 000 осіб.

Enterprise. Персональний тариф з максимальною кількістю користувачів 35 000 осіб, інші обмеження відсутні.

Teamwork – сервіс для роботи над проєктами, який заснований в 2007 р. В Teamwork існують хмарні програми, зокрема Teamwork, Desk, Spaces, CRM і Chat. На початку платформа надавала змогу спільно працювати проєктній команді і були доступні функції керування часом, управління віхами, обмін файлами, відстеження часу та функції обміну повідомленнями. Платформа Teamwork має можливість інтегрування з сервісами: Slack, GSuite, MS Teams, Zapier, Dropbox і QuickBooks (рис. 5). Доступні наступні тарифи [9]:

Free forever – безкоштовний тариф, що дає змогу долучати до 5 учасників. Основні доступні функції: створення завдань (режим списку, діаграми Ганта, Календар, Канбан),

створення команд і груп співробітників, створення проєктів (максимально 2), можливість завантаження файлів розміром не більше 100 МБ.

Deliver, вартістю 9,99 дол. США за користувача на місяць, оплачується щороку. Мінімальна кількість користувачів – 5. Окрім можливостей з попереднього тарифу, збільшено кількість створення проєктів (максимально 300), можливість завантаження файлів розміром не більше 100ГБ, розширено можливості інтеграції з інструментами, які вже використовують користувачі (Zapier, Google Drive, Box.com, OneDrive Personal, Dropbox, Slack, MS Teams, Microsoft Office), доступно керування рахунками, створення команд на рівні проєкту, інтегрований командний чат.

Grow, набір функцій для керування складними проєктами. Вартість 17,99 дол. США за користувача на місяць, оплачується щороку, мінімум 5 користувачів. Крім можливостей з попереднього тарифу, збільшено кількість створення проєктів (максимально 600), можливість завантаження файлів розміром до 250ГБ, додано можливість визначення фінансових бюджетів, отримання звітів, створення команд на рівні клієнта, встановлення тегів на рівні проєкту, відстежування історії змін, встановлення спеціальних полів.

Scale – індивідуальна пропозиція, дає змогу формувати звітність про прибутковість, фінансовий бюджет тощо.

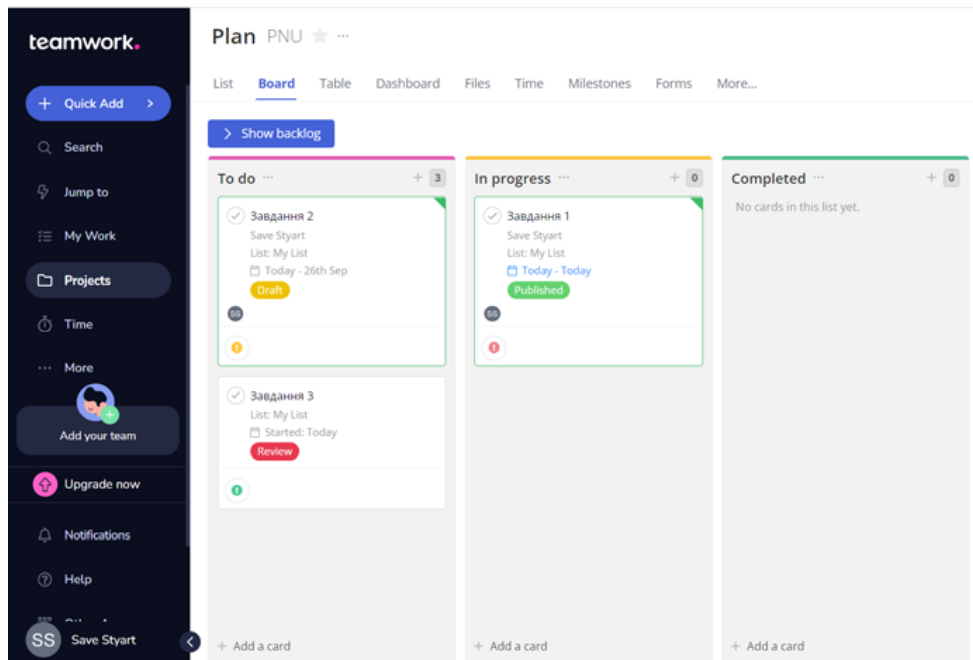


Рис. 5. Канбан-дошка в Teamwork [9]

Таблиця 1

Порівняльна таблиця планувальників завдань

Назва	Відображення завдань	Мобільна версія	Спілкування з колегами усередині сервісу	Вартість пакету з врахуванням потреб організації
Asana	канбан-дошка, список, календар, таймлайн, Workflow, дашбоард	+	+	безкоштовний
Trello	канбан-дошка, календар, таблиця, календар	+	Можна коментувати завдання	безкоштовний
Todoist	канбан-дошка, список	+	Можна коментувати завдання	безкоштовний 30 днів, Todoist Pro
Jira	канбан-дошки та скрам-дошки, список, календар, таймлайн	+	+	безкоштовний, Standard
Teamwork	канбан-дошка, список, таблиця, дашбоард	+	+	безкоштовний

Джерело: складено автором

МЕНЕДЖМЕНТ

Провівши детальний аналіз п'яти популярних планувальників завдань в межах проєктів, сформовано загальну порівняльну таблицю 1, що дасть змогу порівняти сервіси за основними ознаками.

Таким чином, з наведених в таблиці 1 даних, можемо сформулювати рекомендації щодо застосування онлайн-платформ для планування завдань і управління проєктами в цілому.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що існує велика кількість сервісів, які дають змогу планувати завдання в межах проєктів. Для того, щоб визначити, який якнайкраще підійде для відповідної організації, перш за все, можна врахувати їхні особливості діяльності. Однак, порівняння найбільш популярних сервісів дало змогу встановити, що найбільш гнучким

є Jira. Це можна пояснити тим, що цей планувальник завдань має широкий функціонал, який можна гнучко налаштовувати під відповідні потреби організації, а також має великий вибір плагінів і великий інструментарій

для побудови звітів. Слід також відмітити, що на ринку онлайн-платформ і сервісів щодня появляються нові, які характеризуються наявністю більшого функціоналу, тому потрібно й надалі відстежувати їх.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Сметанюк О. А., Бондарчук А. В. Особливості системи управління проектами в ІТ-компаніях. *Агросвіт*. 2020. № 10. С. 105–111.
2. Розвиток української ІТ-індустрії. Аналітичний звіт. Київ, 2018. URL: [https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian\\_IT\\_Industry\\_Report\\_UKR.pdf](https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian_IT_Industry_Report_UKR.pdf) (дата звернення: 10.09.2022).
3. Якимчук В. С., Носовець О. К. Засоби планування та реалізації ІТ-проектів : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 52 с.
4. Piatnychuk I., Pyatnychuk H. Modern information technologies and services in public institutions. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2021. Vol. 8, pp. 43–51.
5. Asana. URL: [asana.com](https://asana.com) (дата звернення: 14.09.2022).
6. Trello. URL: [trello.com](https://trello.com) (дата звернення: 14.09.2022).
7. Todoist. URL: [todoist.com](https://todoist.com) (дата звернення: 14.09.2022).
8. Jira. URL: [atlassian.com/software/jira](https://atlassian.com/software/jira) (дата звернення: 14.09.2022).
9. Teamwork. URL: [teamwork.com](https://teamwork.com) (дата звернення: 14.09.2022).

#### REFERENCES:

1. Smetanyuk O. A., Bondarchuk A. V. (2020) Osoblyvosti systemy upravlinnja projektamy v IT-kompanijah [Peculiarities of the project management system in IT companies]. *Agrosvit*, no. 10, pp. 105–111.
2. Rozvytok ukrajins'koji IT-industriji. Analitychnyj zvit [Development of the Ukrainian IT industry]. Kyiv. Available at: [https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian\\_IT\\_Industry\\_Report\\_UKR.pdf](https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian_IT_Industry_Report_UKR.pdf) (accessed 10 September 2022).
3. Yakymchuk V. S., Nosovets O. K. (2018) Zasoby planuvannja ta realizaciji IT-projektiv [Means of planning and implementation of IT projects]. navchal'nyj posibnyk [Tutorial]. Kyiv: KPI named after Igor Sikorsky, 52 p. (in Ukrainian)
4. Piatnychuk I., Pyatnychuk H. (2021) Modern information technologies and services in public institutions. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, no. 8, pp. 43–51.
5. Asana. Available at: [asana.com](https://asana.com) (accessed 14 September 2022).
6. Trello. Available at: [trello.com](https://trello.com) (accessed 14 September 2022).
7. Todoist. Available at: [todoist.com](https://todoist.com) (accessed 14 September 2022).
8. Jira. Available at: [atlassian.com/software/jira](https://atlassian.com/software/jira) (accessed 14 September 2022).
9. Teamwork. Available at: [teamwork.com](https://teamwork.com) (accessed 14 September 2022).