

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**NECHIPOR Svitlana Volodymyrivna** - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Food Technologies, Light Industry and Design.

**Scientific interests:** clothing manufacturing technology, creative approaches to clothing design, project-creative activity of future sewing professionals.

**POPOVA Tetyana Ivanivna** - associate professor, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Department of Food Technologies, Light Industry and Design.

**Scientific interests:** professional training method (sewing profile), clothing design, technology of light industry products.

*Стаття надійшла до редакції 07.12.2022 р.*

УДК 378.091.315.7

DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-213-218

**ПУЛЯК Ольга Василівна** –

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри технологічної та професійної освіти  
Центральноукраїнського державного педагогічного  
університету імені Володимира Винниченка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7061-5620>  
e-mail: [olapuliak@gmail.com](mailto:olapuliak@gmail.com)

**МИРОНЕНКО Наталя Василівна** –

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри технологічної та професійної освіти  
Центральноукраїнського державного педагогічного  
університету імені Володимира Винниченка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3118-954X>  
e-mail: [mirorenko2802@ukr.net](mailto:mirorenko2802@ukr.net)

### ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ TASK-МЕНЕДЖЕРІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ІТ ПРОЄКТАМИ

Статтю присвячено аналізу сучасних digital-інструментів – task-менеджерів, які наразі активно використовуються українськими ІТ компаніями для управління проєктами. Теоретичним підґрунтям дослідження стали: аналітичний звіт платформи Coursera Coursera Global Skill Report 2022, бізнес школи Laba, міжнародної неурядової організації World Economic Forum, сервісів Deloitte, LinkedIn, McKinsey та IBM Global; офіційні сайти хмарних сервісів Worksection, Jira, Asana, Trello, Monday.com.

З огляду на те, що роботодавці наголошують на важливості уміння використовувати digital-інструмент, зокрема task-менеджерів, автори розглянули ті, які наразі найбільш популярні серед українських ІТ компаній.

Для аналізу обрано п'ять хмарних сервісів: Worksection, Jira, Asana, Trello, Monday. Досліджено основні характеристики task-менеджерів – функціональний інструментарій, який необхідний для управління проєктами. Здійснено порівняння хмарних сервісів за основними характеристиками: відображення задач, мобільний додаток, інтеграція з іншими ресурсами, безкоштовний тарифний план.

Авторами зроблено висновок, що task-менеджер є сучасним та перспективним digital-інструментом, навички використання якого заохочуються роботодавцями всього світу. На думку авторів в закладах вищої освіти варто знайомити студентів з сучасними digital-інструментами управління проєктами, що значно підвищить їхню конкурентоспроможність на ринку праці.

**Ключові слова:** управління проєктами, task-менеджер, хмарні сервіси, Worksection, Jira, Asana, Trello, Monday.com.

**PULIAK Olha Vasilivna** –

PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor of the Department of Technology and Professional Education, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7061-5620>  
e-mail: [olapuliak@gmail.com](mailto:olapuliak@gmail.com)

**MYRONENKO Natalya Vasilivna** –

PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor of the Department of Technology and Professional Education, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3118-954X>  
e-mail: [mirorenko2802@ukr.net](mailto:mirorenko2802@ukr.net)

**PROSPECTS OF USING MODERN TASK MANAGERS FOR IT PROJECT MANAGEMENT**

The article is devoted to the analysis of modern digital tools - task managers, which are currently actively used by Ukrainian IT companies for project management. The theoretical basis of the research was: the analytical reports of the Coursera platform Coursera Global Skill Report 2022, the Laba business school, the international non-governmental organization World Economic Forum, the services of Deloitte, LinkedIn, McKinsey and IBM Global; official sites of cloud services Worksection, Jira, Asana, Trello, Monday.com.

The task manager is a service that makes it possible to collect all work tasks of the IT team in a single space: structure the company's work, plan work, organize communication between team members, optimize work with documents. The most popular cloud services have been analyzed and compared, which make it possible to collect all work tasks of the IT team in a single space: to structure the company's work, plan work, organize communication between team members, optimize work with documents. Given the fact that employers emphasize the importance of the ability to use digital tools, in particular task managers, the authors considered those that are currently the most popular among Ukrainian IT companies.

Five cloud services were chosen for analysis: Worksection (an online service created by Ukrainian programmers for project management), Jira (an Australian cloud service that currently has offices in Europe, Japan, and the Philippines), Asana (a cloud instructor created by Facebook engineers), Trello (American multi-platform project management system), Monday.com (Israeli cloud project management service). The main characteristics of task managers - a functional toolkit that is necessary for project management - have been studied. A comparison of cloud services was made according to the main characteristics: display of tasks, mobile application, integration with other resources, free tariff plan.

The authors concluded that the task manager is a modern and promising digital tool, the skills of using which are encouraged by employers all over the world. Each cloud service has unique resources that take into account project management methodology and other needs and requests. According to the authors, higher education institutions should introduce students to modern digital project management tools, which will significantly increase their competitiveness in the labor market.

**Keywords:** project management, task manager, cloud services, Worksection, Jira, Asana, Trello, Monday.com.

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Глобальний розвиток ІТ сфери, збільшення кількості та якості ІТ продуктів та проєктів, розвиток гнучких методології управління, затребуваність digital-навичок на сучасному ринку праці, – все це висуває нові вимоги до сучасних ІТ інструментів. В епоху діджиталізації, особливо під час дистанційної роботи, керівнику та команді проєкту в нагоді стане таск-менеджер – програмне рішення для ефективного управління проєктами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В щорічному дослідженні про найкращі світові тенденції розвитку навичок від освітньої платформи Coursera Global Skill Report 2022 проаналізовано тенденції у більш як 100 країнах світу. За оцінками платформи Coursera до середини цього десятиліття може зникнути 85 млн робочих

місць, а натомість прийти 97 млн нових. Навичками, які за останній рік були найбільш популярними, виявилися навички у сфері технологій, бізнесу, управління проєктами та наук про дані. За висновками Coursera цифрові навички – це мова сучасної економіки, тому кожен працівник повинен володіти ними. Не зважаючи на величезні економічні збитки України через російське вторгнення у 2022 році, європейські ринки залишаються сильними та стабільними, а наша країна входить в глобальний топ-30. [5]

В своєму дослідженні Coursera проаналізувала користувачів із 102 країн світу та розподілила їх на 4 категорії в залежності від забраних балів: країни, що відстають; країни, що розвиваються; конкурентні країни; країни-лідери. Саме до категорії країн-лідерів належить Україна й яка займає 21 місце в глобальному топ-100 (рис.1).

Global Rank	Rank Change	Country Name	Business	Technology	Data Science
1	0	Switzerland	99%	94%	97%
2	+5	Denmark	94%	97%	97%
4	+1	Belgium	98%	89%	90%
7	+8	Netherlands	82%	90%	93%
8	+2	Sweden	81%	87%	94%
9	+5	Germany	92%	85%	88%
10	+3	Bulgaria	80%	86%	95%
11	+9	Austria	97%	74%	92%
12	+2	Belarus	26%	99%	96%
13	+1	Finland	65%	91%	98%
15	+1	Italy	86%	84%	79%
16	+9	France	68%	88%	87%
17	+8	Norway	75%	80%	89%
19	+11	Serbia	73%	79%	83%
20	+7	Poland	41%	92%	80%
21	+3	Ukraine	21%	93%	81%

Global Rank	Rank Change	Country Name	Business	Technology	Data Science
22	+32	Armenia	44%	81%	84%
25	+4	Spain	61%	69%	85%
27	+11	Hungary	60%	72%	78%
28	+8	Greece	89%	42%	69%
30	+8	Latvia	78%	66%	53%
32	+35	Georgia	53%	82%	49%
37	+8	Lithuania	20%	75%	75%
38	+10	United Kingdom	38%	60%	74%
40	+6	Romania	46%	76%	46%
42	+9	Estonia	25%	62%	75%
45	+26	Croatia	64%	45%	59%
47	+10	Turkey	52%	57%	47%
48	+4	Slovakia	37%	55%	63%
58	+27	Ireland	43%	38%	52%
62	+51	Czech Republic	19%	41%	67%
66	+38	Portugal	36%	37%	38%
74	+5	Azerbaijan	76%	12%	25%

Рис 1. Регіональні тенденції навичок. Європа. [5]

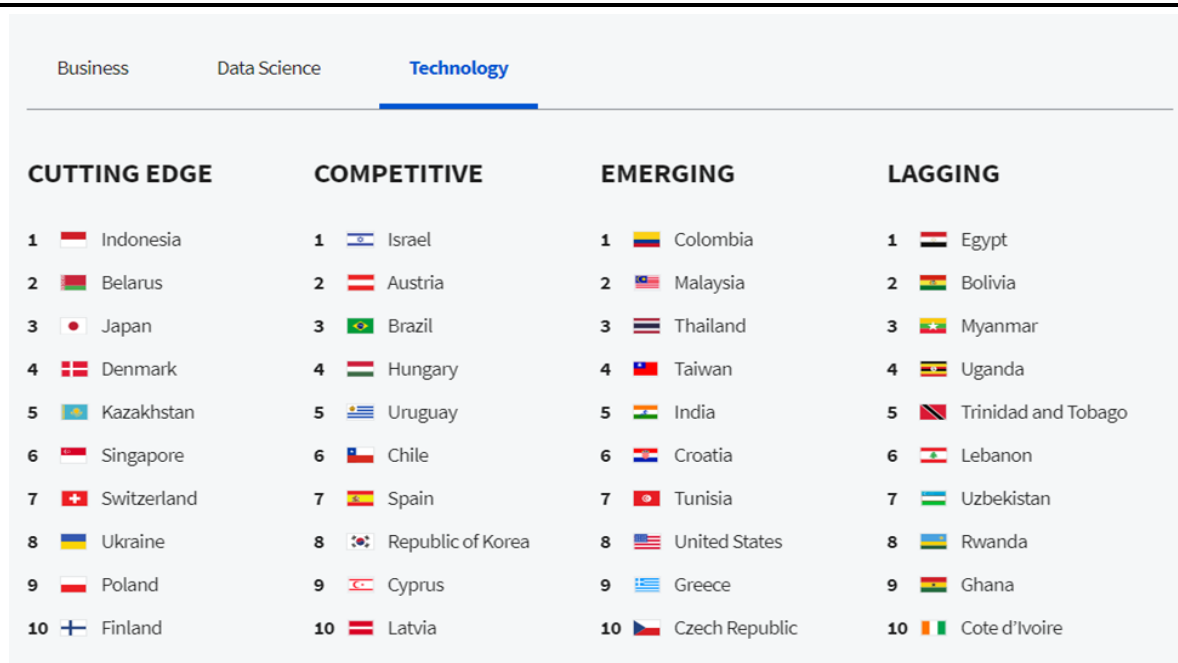


Рис 2. Рейтинг країн за критичними навичками (технологічні компетенції)[5].

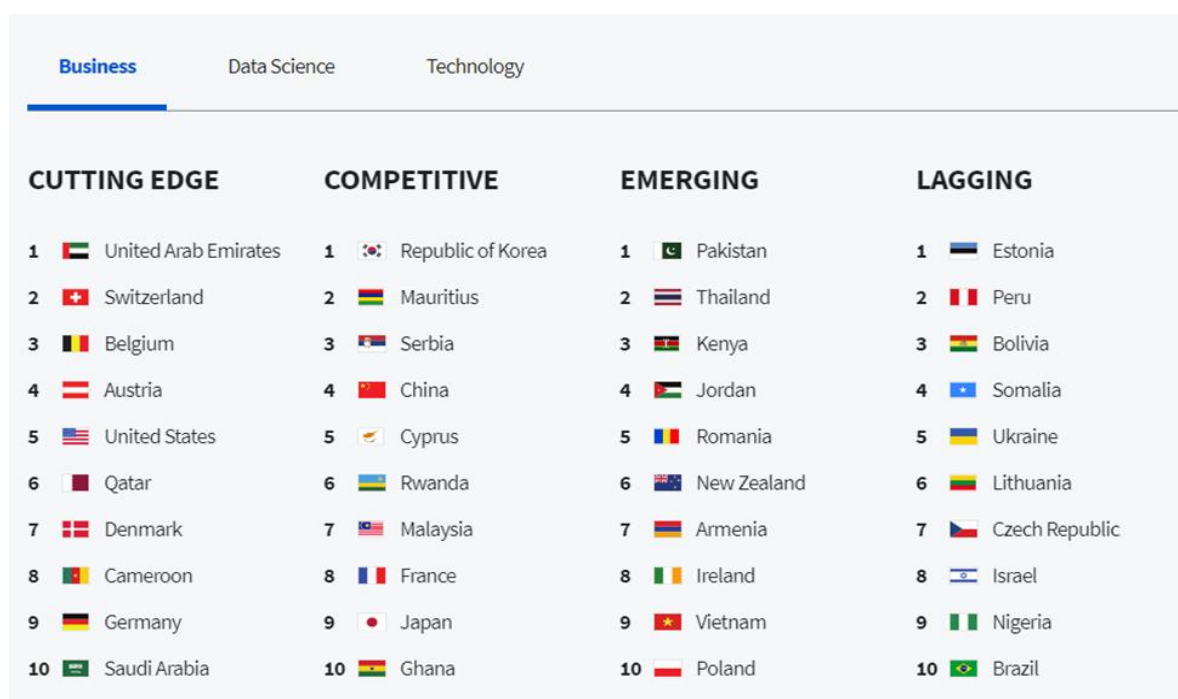


Рис 3. Рейтинг країн за критичними навичками (бізнес компетенції)[5].

Разом з тим, в рейтингу з технологічних компетенцій Україна займає 8 місце рейтингу, входячи в топ-10 (рис.2).

Але у домейні Бізнес наша країна серед тих, що наразі відстають. (рис.3).

Фахівці української освітньої платформи – бізнес школи Laba, проаналізувавши інформацію та висновки звітів міжнародної неурядової організації World Economic Forum, а також досліджень компаній та сервісів Coursera, Deloitte, LinkedIn, McKinsey та IBM Global зробили висновок про те, що наразі затребуваність digital-навичок зростає, і стосується це не лише IT-сфери.

Для претендентів на вакантні посади, крім знань Microsoft Word, компанії потребують: «знання базової «начинки» *task-менеджерів*, на кшталт Trello, Asana або Wrike; володіння Adobe Photoshop чи його аналогами, як Canva, Crello або Gimp; знання social media і social selling – навіть якщо ви не займаєтесь SMM чи онлайн-продажом; розуміння основ кібербезпеки» [3].

У дослідженні Департаменту цифрових технологій Великобританії йдеться про те, що 82% опублікованих вакансій Сполученого Королівства згадують про важливість знання digital-інструментів. Також відзначається взаємозв'язок

між рівнем володіння навичкою і запропонованою оплатою праці [3].

Крім того, результати дослідження Coursera доводять, що навичка project-менеджменту (керування проєктами), незалежно від базової кваліфікації, нас сьогодні вважається однією із головних. Саме ця навичка входить до «топ-10 серед компаній США, Великобританії, Німеччини, Австралії, Сінгапуру, Саудівської Аравії, Арабських Еміратів та інших країн. А також зустрічається у більшості skills profile сучасних професій – приміром, content production, marketing, product development etc». [5] Крім того, ця навичка стає важливою не тільки для великих компаній. Навичка project-менеджменту є маркером здатності людини розраховувати ресурси для задач і довести проєкт до завершення.

**Метою статті** аналіз сучасних task-менеджерів, які використовуються для управління різних ІТ-проєктів.

**Методи дослідження.** У статті були використані теоретичні методи дослідження, зокрема аналіз аналітичних досліджень з проблеми використання task-менеджерів для управління ІТ-проєктів, узагальнення та систематизація інформації щодо можливостей для управління проєктами потенціалу digital-інструмент, зокрема Worksection, Jira, Asana, Trello, Monday.com, а також їхнє порівняння.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Останнім часом система креативного менеджменту набула особливої популярності в управлінні ІТ-проєктами. Наразі активно розвиваються інноваційно-креативні підходи та інструменти, які стимулюють розвиток ІТ-компаній, націлені на конкурентоспроможність та прибутковість. При управлінні розробкою ІТ-продукту використовуються нові системи менеджменту ІТ-проєктів – digital-інструменти, які стають інноваційними компонентами системи менеджменту [1]. ІТ-проєкт – це комплекс робіт, спрямований на розробку унікального продукту, що має чітко визначений термін виконання, обмеження по ресурсах, свої критерії якості і поняття про успішне завершення [2]. Task-менеджер або система управління задачами – сервіс, який уможливає зібрати всі робочі задачі ІТ команди в єдиному просторі: структурувати роботу компанії, спланувати роботу, організувати комунікацію між членами команди, оптимізувати роботу з документами тощо.

З огляду на те, що роботодавці наголошують на важливості уміння використовувати digital-інструмент, зокрема task-менеджерів, вважаємо доцільним розглянути ті, які наразі найбільш популярні серед українських ІТ компаній.

Worksection (<https://worksection.com>) – онлайн сервіс, створений українськими програмістами для управління проєктами. Він інтегрується із сервісами Google, будь-якою CRM-системою, Slack та Telegram. Як зазначають власники, наразі понад 1000 компаній використовують цей сервіс для керування своїми проєктами різних типів бізнесу – діджитал агенції, веб-студії, компанії відео-продакшену тощо. Цей сервіс має україномовний інтерфейс. До основних можливостей Worksection належать: дашбот (розділ з ключовими показниками та індикаторами для швидкого аналізу виконаної роботи), гнучкий інтерфейс, облік часу, чати і комунікації в системі, діаграма Ганта, Канбан-дошки, звіти за проєктами, технічна підтримка, захист даних. Worksection має і безкоштовну версію, яка включає 5 користувачів, 2 активні проєкти та 100 МБ хмарного сховища.

Jira від Atlassian (<https://www.atlassian.com/software/jira>). Це хмарний сервіс для управління проєктами, який має три основні розділи: проєкти (задачі, баги та запити); проблеми (списки помилок) і робочий процес (послідовність кроків). Jira адаптована для гнучких методологій управління проєктами. До основних функцій Jira відносяться: планування проєкту, встановлення етапів, налаштування робочого процесу, Канбан-дошки, управління доступом та правами користувачів, аналіз проєкту й звітність. Task-менеджер Jira має декілька тарифних планів, в тому числі і безкоштовну версію з низкою обмежень.

Asana (<https://asana.com>). Цей task-менеджер має веб-версію та мобільний додаток, може використовуватись для Agile (гнучких) методологій та керування особистими задачами. До ключових функцій Asana належать: конструктор робочого процесу, діаграма Ганта, Канбан-дошки, календар, інтеграція додатків, візуалізація етапів роботи. Цей digital-інструмент також має безкоштовну версію для команди до 15 користувачів на 14 днів та добре інтегрується зі Slack, Gmail, Google Drive, Microsoft Teams, Dropbox та Zoom.

Trello (<https://trello.com/uk/tour>) – харний сервіс для спільної роботи над проєктами, оптимальний для невеликих проєктів і команд. Основні функції Trello включають: повідомлення та сповіщення про дедлайн; організацію міток, тегів, коментарів; контрольний список прогресу; мобільну оптимізацію; Канбан-дошки, діаграма Ганта. Цей task-менеджер пропонує користувачам декілька тарифних планів, зокрема й безкоштовну версію з обмеженим функціоналом.

Таблиця 1

Порівняльна таблиця можливостей таск-менеджерів

Назва	Відображення задач	Мобільний додаток	Інтеграція з іншими ресурсами	Безкоштовний тарифний план
Worksection	дашбот, календар, комунікації, діаграма Ганта, Канбан-дошки, звітність	+	+	+
Jira	календар, Канбан-дошки, управління доступом та правами користувачів, звітність	+	+	+
Asana	конструктор робочого процесу, діаграма Ганта, Канбан-дошки, календар	+	+	+
Trello	Канбан-дошки, діаграма Ганта, календар, коментування	+	+	+
Monday.com	діаграма Ганта, управління ресурсами, дашботи, тайм-трекер	+	+	+

Monday.com (<https://monday.com/>) – таск-менеджер, який дозволяє проектним командам ефективно координувати свою роботу. Monday.com зручно використовувати в гнучких методологіях управління різноманітних команд та проєктів. До основних можливостей хмарного сервісу належать: автоматизація робочого процесу, інтеграція з електронною поштою, управління грошовими та часовими витратами, діаграма Ганта, управління ресурсами, дашботи, спільна робота з документами. Monday.com пропонує користувачам веб-версій та мобільний додаток, має також і безоплатну пробну версію, у якій обмежена функціональність.

Порівняльний аналіз можливостей для управління IT-проєктів п'яти популярних таск-менеджерів наведено в таблиці 1. Як видно із таблиці 1, кожен із ресурсів має свої переваги, можливості і може враховувати специфіку та вимоги проєкту.

**Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку.**

Таким чином таск-менеджер є сучасним та перспективним digital-інструментом, навички використання якого заохочуються й мають запити у роботодавців. Кожному хмарному сервісу притаманні унікальні ресурси, які враховують методологію управління проєктом та інші його потреби. В Україні наразі використовується низка сервісів в тому числі і вітчизняного розробника. Більшість із розглянутих digital-інструментів англійськомовні, але й мають варіант україномовного інтерфейсу. Слід також зауважити, що на ринку digital-інструментів відбувається постійне їхнє вдосконалення, збільшення можливостей та функціоналу.

Отже, ознайомлення студентів із сучасними digital-інструментами, зокрема таск-менеджерами, їх можливостями та особливостями роботи з ними під час здійснення проєктної діяльності є важливою складовою підготовки майбутніх

фахівців різних напрямків. Така підготовка можлива під час вивчення фахових дисциплін, зокрема з навчальної дисципліни «Управління IT-проєктами», «Основи проєктування та моделювання» та інших, що відповідає запитам роботодавців.

**СПИСОК ДЖЕРЕЛ**

1. Бублик М., Копач Т., Піхняк Т. Інноваційні системи менеджменту та їх інструменти для управління людським капіталом на ринку інформаційно-комунікаційних технологій. Економічний аналіз. 2022. Том 32. № 2. С. 277-285.
2. Сметанюк О.А., Бондарчук А.В. Особливості системи управління проєктами в іт-компаніях. *Агросвіт*. 2020. № 10. С. 105–111.
3. 11 скілів, які допоможуть пережити 2022 рік. URL: <https://l-a-b-a.com/uk/blog/3086-11-skilov-kotorye-pomogut-perezhit-2022-god> (дата звернення 10.12.2022р.)
4. Asana. URL: <https://asana.com/> (дата звернення 10.12.2022р.)
5. Coursera Global Skill Report 2022 URL: <https://cutt.ly/632MZKK> (дата звернення 10.12.2022р.)
6. Jira. URL: <https://www.atlassian.com/software/jira> (дата звернення 10.12.2022р.)
7. Monday.com. URL: <https://monday.com/> (дата звернення 10.12.2022р.)
8. Trello. URL: <https://trello.com/uk/tour> (дата звернення 10.12.2022р.)
9. Worksection. URL: <https://worksection.com> (дата звернення 10.12.2022р.)

**REFERENCES**

1. Bublik, M., Kopach, T., Pikhnyak, T. (2022) Innovatsiyni systemy menedzhmentu ta yikh instrumenty dlya upravlinnya lyuds'kym kapitalom na rynku informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy. [Innovative management systems and their tools for human capital management in the market of information and communication technologies] *Ekonomichnyy analiz*. Tom 32. № 2. S. 277-285. [in Ukrainian].
2. Smetanyuk, O.A., Bondarchuk, A.V. (2020) Osoblyvosti systemy upravlinnja projektamy v IT-kompanijah [Peculiarities of the project management system

in IT companies] Agrosvit, № 10, S. 105–111. [in Ukrainian].

3. 11 skiliv, yaki dopomozhut perezhyty 2022 rik. [11 skills that will help survive 2022]

4. Asana. URL: asana.com.

5. Coursera Global Skill Report 2022 [Coursera Global Skill Report 2022]

6. Jira. URL: atlassian.com/software/jira

7. Monday.com. URL: monday.com

8. Trello. URL: trello.com/uk/tour

9. Worksection. URL: worksection.com

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**ПУЛЯК Ольга Василівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри технологічної та професійної освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

*Наукові інтереси:* підготовка майбутніх учителів технологій та педагогів професійної освіти.

**МИРОНЕНКО Наталя Василівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри технологічної та професійної освіти,

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

*Наукові інтереси:* підготовка майбутніх учителів технологій та педагогів професійної освіти.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**PULIAK Olha Vasilivna** – PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor of the Department of Technology and Professional Education, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

*Scientific interests:* training of future technology teachers and vocational education teachers.

**MYRONENKO Natalya Vasilivna** – PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor of the Department of Technology and Professional Education, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

*Scientific interests:* training of future technology teachers and vocational education teachers.

*Стаття надійшла до редакції 03.01.2023 р.*

УДК 378.147

DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-218-223

#### РЯБЕЦЬ Сергій Іванович –

кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри професійної та технологічної освіти  
Центральноукраїнського державного педагогічного  
університету імені Володимира Винниченка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7426-1217>  
e-mail: 1432002@ukr.net

#### ЩИРБУЛ Олександр Миколайович –

кандидат педагогічних наук, старший викладач  
кафедри професійної та технологічної освіти  
Центральноукраїнського державного педагогічного  
університету імені Володимира Винниченка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7541-509X>  
e-mail: a.shirbul@ukr.net

### ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ ЯК СКЛАДОВА STEM-ОСВІТИ В ТВОРЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ

*У статті розглядаються проблеми розвитку творчих здібностей студентів при використанні елементів STEM-освіти.*

*На основі аналізу наукових, методичних джерел встановлено, що з огляду на глобальні процеси інформатизації та автоматизації виробництва, сучасна підготовка фахівців потребує інтеграції нових знань, формування навичок творчої діяльності, розвитку критичного та інноваційного мислення. Тому, на сьогодні, одним з ключових завдань реалізації освітнього процесу є формування сучасної, високоосвіченої, висококультурної, творчої особистості.*

*Це завдання розв'язується за допомогою впровадження в освітній процес нових методів, технологій навчання. Саме використання елементів STEM-освіти в технологічній підготовці студентів створює умови для інтеграції знань з різних дисциплін, дає можливість студентам використати важливі міждисциплінарні зв'язки для досягнення позитивного результату, та, безперечно, сприяє формуванню творчого потенціалу майбутніх педагогів.*

*Ключові слова.* STEM-освіта, технології обробки деревини, підготовка студентів, об'єкти праці.

#### RYABETS Serhiy Ivanovych –

candidate of technical sciences, associate professor,  
associate professor of the department of  
technological and professional education of the  
Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian  
State Pedagogical University  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7426-1217>