

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Smart-менеджмент сталого розвитку громад
у цифрову еру»



**Co-funded by
the European Union**

Ступінь освіти	магістр
Спеціальність	всі (тільки денна форма навчання)
Тривалість викладання	2-й семестр, 3 чверть
Кількість кредитів	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Заняття:	
лекції:	2 години на тиждень
практичні:	2 години на тиждень
Мова викладання	українська
Форма підсумкового контролю:	диференційований залік

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»

Кафедра, що викладає: Державного управління і місцевого самоврядування



Викладач:
Матвеєва Ольга Юріївна
к.держ.упр., доцент

Сторінка викладача
<https://palsg.nmu.org.ua/ua/kafedra/teachers/Matveieva/Matveieva.php>

Резюме викладача: [CV_Olga_Mavteieva](#)

E-mail:
matveieva.o.yu@nmu.one

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

1. Анотація до курсу

Вивчення дисципліни «Smart-менеджмент сталого розвитку громад у цифрову еру» дозволить дізнатися про основи сталого розвитку громад у процесах повоєнної відбудови України, що базується на знаннях та широкому застосуванні технологій та штучного інтелекту, а також про сучасні європейські тренди smart-менеджменту. Матеріали курсу дають уявлення про підходи та інструменти smart-менеджменту забезпечення подальшої цифрової трансформації України, повоєнного відновлення інфраструктури та підтримки процесів суспільного розвитку, керованого технологіями та спільними завданнями встановлення стану безпеки і усталеного добробуту для громадян.

Дисципліна дозволить слухачам познайомитися із Глобальними Цілями сталого розвитку із фокусом на Цілях 11 («Сталі міста та громади») та 17 («Партнерство заради Цілей сталого розвитку»), ратифікованих Україною на шляху її європейської інтеграції; загальною концепцією забезпечення сталого розвитку в цифрову епоху та під впливом війни; сучасним європейськими підходами до Smart-менеджменту сталого розвитку, а також перспективами створення Smart-міст в Україні в контексті реалізації завдань її повоєнної відбудови. Окрема увага приділена аналізу впливу штучного інтелекту та сучасних технологій на сталий розвиток міст та їх цифрову трансформацію, що пропонує шляхи перетворення їх на розумні міста крізь призму передового досвіду країн ЄС.

Після опанування дисципліни студенти отримають:

- загальні знання основ smart-менеджменту сталого розвитку громад;
- практичні навички формування візії та підходів до сталої smart-трансформації міського середовища (соціальне, економічне, природне, інституційне);
- вміння визначати результати та ефекти застосування smart-підходів у менеджменті розвитку громад та спільному управлінні в процесах повоєнної розбудови України.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Smart-менеджмент сталого розвитку громад у цифрову еру» є вивчення засадничих основ сталого розвитку та характеристик його управлінських підходів, що базується на знаннях та широкому застосуванні європейського досвіду публічного управління; знайомство із сучасними європейськими практиками створення високотехнологічних і комфортних для життя smart-міст.

Основні завдання дисципліни:

- ознайомлення слухачів із теоретичними основами smart-менеджменту сталого розвитку громад;
- формування у слухачів практичних навичок формування візії та підходів до сталої smart-трансформації міського середовища (соціальне, економічне, природне, інституційне);
- набуття вміння визначати результати та ефекти застосування smart-підходів у менеджменті розвитку громад та спільному управлінні у повоєнній розбудові України.

У сукупності, досягнення поставлених задач дозволяє сформувати комплексне уявлення про цілі, які стоять на шляху сталого розвитку українських громад в процесі її повоєнного відновлення та руху до членства в ЄС.

3. Результати навчання

За підсумками курсу студенти зможуть:

- *демонструвати знання:* термінології та концептуальних основ smart-менеджменту сталого розвитку громад; відповідних управлінських принципів та моделей в еру цифровізації; особливостей та відмінних характеристик концептуальних підходів до формування й розвитку таких моделей в країнах ЄС, що є лідерами в контексті цифрової трансформації системи публічного управління;

– пояснювати зміст базових основ smart-менеджменту сталого розвитку громад; європейських цінностей, що лежать в основі побудови управлінських моделей розвитку цифрових держав; принципів управління спільним ресурсом та вирішення завдань сталого розвитку; передумов і можливостей побудови розумних міст на базі існуючої фізичної та нефізичної інфраструктури; формування і запровадження принципів е-партисипації в умовах здійснення цифрового переходу держави;

– аналізувати процеси сталого цифрового розвитку територіальної громади, міста, держави та суспільства, керованих технологічним прогресом в рамках реформи діджиталізації, з одного боку, та розвитком інструментів е-партисипації, з іншого; надавати обґрунтовані висновки, коментарі та структуровані рекомендації органам місцевого самоврядування на предмет удосконалення стратегій та політик smart-розвитку міст і спільнот.

4. Структура курсу

Тижні	Тематика занять	Вид занять	Ресурси	Оцінка
1	Вступ до курсу Мета, завдання, результати Політика курсу Навчальні матеріали Система та критерії оцінювання	Лекція	Силабус Презентація курсу Робоча програма курсу Рекомендовані джерела	–
	Тема 1. Ознайомлення з концепцією сталого розвитку громади в цифрову еру. Теоретичні основи концепції сталого розвитку. Основи побудови і розвитку цифрової держави		Презентація за темою Рекомендовані джерела	-
	Практичне заняття за темою 1. Практичне втілення концепції сталого розвитку громади в цифрову еру	Практичне заняття	Спеціалізовані веб-ресурси	0-5
2	Тема 2. Спільне бачення сталого розвитку громад: місія, цілі, завдання, управлінські підходи	Лекція	Презентація за темою Рекомендовані джерела	0-5
	Практичне заняття-обговорення за темою 2. Формування спільного бачення, цілей та завдань сталого розвитку громад	Практичне заняття (воркшоп з імітаційною вправою)	Спеціалізовані веб-ресурси	0-5
3	Тема 3. Цілі сталого розвитку: прогрес України та виклики для громад	Лекція	Презентація за темою Рекомендовані джерела	0-5
	Практичне заняття за темою 3. Аналіз прогресу України на шляху реалізації Цілей сталого розвитку в умовах війни	Практичне заняття	Спеціалізовані веб-ресурси	0-5
4	Тема 4. Глобальна Ціль сталого розвитку 11 «Сталі міста та громади»	Лекція	Презентація за темою Рекомендовані джерела	0-5
	Практичне заняття за темою 4. Як цілі сталого розвитку 11 «Сталі міста та громади» можуть бути досягнуті українськими громадами?	Практичне заняття	Спеціалізовані веб-ресурси	0-5

Тиждень	Тематика занять	Вид занять	Ресурси	Оцінка
5	Тема 5. Глобальна Ціль сталого розвитку 17 «Партнерство заради цілей»	Лекція	Презентація за темою Рекомендовані джерела Спеціалізовані веб-ресурси	0-5
	Практичне заняття за темою 5. Як українським громадам досягти Цілі сталого розвитку 17 «Партнерство заради цілей»?	Практичне заняття	Спеціалізовані веб-ресурси	0-5
6	Тема 6. «Розумне» публічне управління для сталого розвитку громад	Лекція	Презентація за темою Рекомендовані джерела	0-5
	Практичне заняття за темою 6. Застосування європейських підходів до «розумного» публічного управління задля сталого розвитку громад	Практичне заняття	Спеціалізовані веб-ресурси	0-5
7	Тема 7. Розумні міста та розумні спільноти	Лекція	Презентація за темою Рекомендовані джерела	0-5
	Практичне заняття за темою 7. Розумні міста та розумні спільноти: аналіз ролі людського капіталу у розвитку міст	Практичне заняття	Спеціалізовані веб-ресурси	0-5
8	Презентація індивідуально-групового завдання		Силабус	0-35
	Загальна дискусія за підсумками курсу			-
9	Підбиття підсумків вивчення дисципліни		Силабус ККР для проведення іспиту Анкети у MS Forms	—
	Обговорення та оцінювання результатів виконання індивідуального завдання			—

Індивідуальне завдання – творчий проєкт «SMART-місто N» полягає у розробленні та захисті здобувачами вищої освіти опису власної чи колективної візії щодо складових смартизації розвитку власного міста в контексті повоєнної відбудови України (2-3 сторінки).

Форма проведення: підготовка, презентація та дискусія.

Зміст завдання: на прикладі власного міста скласти візію смартизації розвитку власного міста в контексті повоєнної відбудови України, визначити її складові та окреслити непрямі впровадження релевантних політик цифрової трансформації та сталого розвитку. Пропонована структура творчої роботи:

- 1) проблема, яка вирішується (стан розвитку міста, що аналізується);
- 2) завдання до вирішення;
- 3) формулювання місії смартизації міста;
- 4) політики та підходи, які можливо застосувати для вирішення поставленого завдання;
- 5) очікуваний результат.

Для представлення результатів виконання завдання необхідно заповнити відповідний шаблон, який розміщено у застосунку Teams MS Office та на дистанційній платформі Moodle.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Для занять необхідно забезпечити стійкий доступ до Інтернету, мати активований аккаунт університетської пошти (student.i.p@nmu.one) у Microsoft Office365, перевірити можливість доступу до курсу зі стаціонарного чи мобільного пристрою, встановити пакет програм Microsoft Office (Word та Power Point).

6. 1. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	Відмінно
74-89	Добре
60-73	Задовільно
0-59	Незадовільно

Загальні критерії досягнення результатів навчання відповідають описам 7-го кваліфікаційного рівня НРК.

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та виконання і захисту практичних робіт складатиме не менше 60 балів. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Теоретична частина оцінюється за результатами *участі у дискусіях* під час інтерактивних лекцій, виконанню та *презентації результатів індивідуального завдання*, зміст якого описано у розділі 4 (участь у дискусіях та презентація результатів окремих завдань оцінюється в межах 100 балів відповідно до Загальних критеріїв досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК (бакалавр)» (див. «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» <https://cutt.ly/1ORACPD>) із подальшим перерахунком відповідно до розподілу балів за окремими темами та завданнями, див. у табл. розділу 4). Загалом за участь у дискусіях і захист результатів виконання індивідуального завдання отримується максимум 60 балів.

Практичні роботи (індивідуальні і командні завдання, розподіл балів див. у табл. розділу 4) виконуються під час практичних занять (презентація результатів окремих завдань оцінюється в межах 100 балів відповідно до Загальних критеріїв досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК (бакалавр)» (див. «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» <https://cutt.ly/1ORACPD>) із подальшим перерахунком відповідно до розподілу балів за окремими темами та завданнями, див. у табл. розділу 4). При несвоєчасному здаванні практичної роботи оцінка знижується вдвічі. У сумі за практичну частину курсу при поточному оцінюванні отримується максимум 40 балів.

Отримані бали за теоретичну частину та практичні роботи додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Розподіл максимальної кількості балів за складовими поточного контролю:

Теоретична частина	Практична частина	Разом
60	40	100

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи. У випадку якщо здобувач вищої освіти за поточною успішністю отримав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку проводиться підсумкове оцінювання (залік) під час сесії. Якщо здобувач не здав у письмовій формі виконаних індивідуальних завдань (дві практичні роботи), він отримує незадовільну підсумкову оцінку з дисципліни.

Залік проводиться у вигляді комплексної контрольної роботи, яка включає запитання з теоретичної та практичної частини курсу. Білет складається з 60 тестових завдань із чотирма варіантами відповідей, одна правильна відповідь оцінюється в 1 бал (разом 60 балів) та 10 тестових завдань з практичної частини, кожне з запитань оцінюється максимум у 4 бали (разом 40 балів), причому:

- 4 бали – відповідність еталону;
- 3 бали – відповідність еталону з незначними помилками;
- 2 бали – часткова відповідність еталону, питання повністю не розкрито;
- 1 бал – невідповідність еталону, але відповідність темі запитання;
- 0 балів – відповідь не наведена або не відноситься до теми запитання.

Отримані бали за відкриті та закриті тести додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за підсумковою роботою здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів) що можуть використовуватися в освітньому процесі. Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»»: http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика.

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки на НТУ Microsoft Office та відвідування групи дисципліни у Microsoft Teams.

Рекомендуємо створити профілі та підписатися на сторінку кафедри державного управління і місцевого самоврядування у Facebook: <https://www.facebook.com/kafedra.publicmanagement/>.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота у рамках дисципліни дистанційно у застосунку Microsoft Teams та на корпоративній платформі Moodle (www.do.nmu.org.ua).

Усі письмові запитання до викладача стосовно дисципліни мають надсилатися на університетську електронну пошту або до групи у Microsoft Teams.

7.3. Політика щодо перескладання.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Відвідування занять.

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим.

Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати документами у разі тривалої (два тижні) відсутності.

Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

Якщо здобувач вищої освіти захворів, ми рекомендуємо залишатися вдома і навчатися за допомогою дистанційної платформи.

Здобувачу вищої освіти, чий стан здоров'я є незадовільним і може вплинути на здоров'я інших здобувачів вищої освіти, буде пропонуватися залишити заняття (така відсутність вважатиметься пропуском з причини хвороби).

Оцінки неможливо отримати під час консультацій або інших додаткових годин спілкування з викладачем. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись дистанційно - в онлайн-формі, за погодженням з викладачем.

7.5. Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.6. Зарахування результатів навчання, які отримані у неформальній освіті. Здобувачі вищої освіти має право на зарахування результатів навчання, які отримані у неформальній освіті, за окремими темами або видами навчальної активності із попереднім погодженням з викладачем дисципліни та гарантом освітньої програми. Визнання результатів здійснюється за наявності відповідних сертифікатів.

7.7. Участь в анкетуванні. Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувачам вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (MS Forms). Посилання на форму буде розміщено у Teams курсу. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

8. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Anthopoulos L., Fitsilis P. From digital to ubiquitous cities: Defining a common architecture for urban development, Intelligent Environments. *Sixth international conference on, IEEE*. 2010. P. 301–306.
2. Blasi, S., Ganzaroli, A., & De Noni, I. (2022). Smartening sustainable development in cities: Strengthening the theoretical linkage between smart cities and SDGs. *Sustainable Cities and Society*, 80, 103793.
3. Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P. Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*. 2011. № 18. P. 65–82.
4. Clarke, A. (2020). Digital government units: what are they, and what do they mean for digital era public management renewal?. *International Public Management Journal*, 23(3), 358-379.
5. Correia, D., Teixeira, L., & Marques, J. L. (2022). Study and analysis of the relationship between smart cities and Industry 4.0: A systematic literature review. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 21(1), 37-66.
6. De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Júnior, L. A. F., Da Costa, W. P. L. B., & Salmoria, F. T. (2020). Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119926.
7. Harrison C.A., Donnelly I. A. Theory of Smart Cities. *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS, Hull, UK*, 2011. 55(1). URL: <https://journals.issss.org/index.php/proceedings55th/article/view/1703>.
8. Hintz A., Dencik L., Wahl-Jorgensen K. Digital Citizenship and Surveillance. *International Journal of Communication*. 2017. Vol. 11. URL: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5521>.
9. Jones L. M., Mitchell K. J. Defining and measuring youth digital citizenship. *New Media & Society*. 2016. Vol. 18, Iss. 9. DOI: 10.1177/1461444815577797.
10. Kolesnichenko, O., Mazelis, L., Sotnik, A., Yakovleva, D., Amelkin, S., Grigorevsky, I., & Kolesnichenko, Y. (2021). Sociological modeling of smart city with the implementation of UN

sustainable development goals. *Sustainability Science*, 16(2), 581-599.

11. Matveieva O., Navumau V., Gustaffson M. Adoption of Public e-services versus Civic Tech Services: On the Issue of Trust and Citizen Participation in Ukraine. *Electronic Government: 21st IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2022, Linköping, Sweden, September 6-8. 2022*. DOI: https://dl.acm.org/doi/abs/10.1007/978-3-031-15086-9_2.
12. Mondejar, M. E., Avtar, R., Diaz, H. L. B., Dubey, R. K., Esteban, J., Gómez-Morales, A., ... & Garcia-Segura, S. (2021). Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet. *Science of The Total Environment*, 794, 148539.
13. Mossberger K., Tolbert C. J., Mcneal R. S. Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation. Massachusetts Institute of Technology. 2008. URL : https://books.google.ee/books?hl=ru&lr=&id=LgJw8U9Z0w0C&oi=fnd&pg=PR7&dq=digital+citizenship&ots=DYVAwVaAXu&sig=xeT8kPD3E9SGhtaCf3dIJo-mC_A&redir_esc=y#v=onepage&q=digital%20citizenship&f=false
14. Ляшенко В. І., Вишневецький О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: мон. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 252 с.
15. Рошук М. В. Transformation of Ukraine into a digital state: realization instruments. *Scientific Works of National Aviation University. Series: Law Journal "Air and Space Law"*. 2020. № 1(54). С. 86–93. URL: <https://doi.org/10.18372/2307-9061.54.14544>.

Нормативні документи

1. Про концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січ. 2018. № 67-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyirozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-tasuspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planuzahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi>.
2. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21 трав. 1997 р. № 280/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр>.
3. Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 1 квіт. 2014 р. № 333-р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80>.
4. Про схвалення Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 лист. 2021 р. № 1467-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text>.
5. Про схвалення Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28 жовт. 2020 р. № 1353-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1353-2020-%D1%80#Text>.
6. Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. European Commission. Brussels, 3.3.2010. 37 p. URL: <https://cutt.ly/FN9sJdM>.
7. Regulation (EU) 2019/1150 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on promoting fairness and transparency for business users of online intermediation services (Text with EEA relevance) PE/56/2019/REV/1. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32019R1150>.
8. Directive (EU) 2019/790 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC (Text with EEA relevance.) PE/51/2019/REV/1. URL: <https://eurlex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj>.
9. Proposal for a Council directive on the common system of a digital services tax on revenues resulting from the provision of certain digital services. Brussels, 21.3.2018 COM (2018)148 final. URL: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EN/COM-2018-148-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>.
10. A Digital Single Market Strategy for Europe. Brussels, 6.5.2015. Com (2015). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=COM%3A2015%3A192%3AFIN>.

Додаткові

1. Al-Hader M., Rodzi A., Sharif A.R., Ahmad N. Smart city components architecture, computational intelligence, modelling and simulation. CSSim'09: International conference on, IEEE. 2009. P. 93–97.
2. Barabash I., Matveieva O. Features of the management of sustainable development of territorial communities in Ukraine in terms of transformation. *Sustainable development of territories: challenges and opportunities: monograph*. Bobrovska O. (Ed.). International Center for Research, Education and Training. MTÜ, Tallinn, Estonia. 2021. P. 13–25. URL: http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/monografii/Sustainable%20development%20of%20territories%20challenges%20and%20opportunities_2021.pdf.
3. Burrell J., Fourcade M. The Society of Algorithms. *Annual Review of Sociology*. 2021. DOI: 10.1146/annurev-soc-090820-020800.
4. Khutkyy D. Electronic Democracy in Moldova and Ukraine. Patterns and Comparative Perspectives. *Südosteuropa. Journal of Politics and Society*. 2019. № 67(2). P. 264–284. DOI: <https://doi.org/10.1515/soeu-2019-0017>
5. Khutkyy D. E-Participation Waves: A Reflection on the Baltic and the Eastern European Cases. *Proceedings of Ongoing Research, Practitioners, Posters, Workshops, and Projects of the International Conference EGOV-CeDEM-ePart 2019*. San Benedetto Del Tronto: IFIP. 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/335601832_E-Participation_Waves_A_Reflection_on_the_Baltic_and_the_Eastern_European_Cases.
6. Khutkyy D. Pirate Parties: The Social Movements of Electronic Democracy / Khutkyy D. // *Journal of Comparative Politics*. – 2019. – № 12(2). – Pp. 49 – 58. – URL: https://www.researchgate.net/publication/333603299_Pirate_Parties_The_Social_Movements_of_Electronic_Democracy_Journal_of_Comparative_Politics.
7. Korniiivskyi S., Matveieva O. Selection of Regional Sustainable Development Project Via Multiple-criteria Optimization Method. *Revista Geintec-Gestao Inovacao E Tecnologias*. 2021. Vol. 11.2. DOI: <https://doi.org/10.47059/revistageintec.v11i2.1824>.
8. Lance B. W. Changing Citizenship in the Digital Age. *Civic Life Online: Learning How Digital Media Can Engage Youth*. Edited by W. Lance Bennett. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning. Cambridge, MA: The MIT Press, 2008. 1–24. doi: 10.1162/dmal.9780262524827.001.
9. Lauren Ms., McCarthy N. The Guidelines on the development of the City Action Plan. UNECE. 2021. 32 p.
10. Makiela, Z. J., Stuss, M. M., Mucha-Kuś et al (2022). Smart City 4.0: Sustainable Urban Development in the Metropolis GZM. Sustainability, 14(6), 3516.
11. Making cities in the age of uncertainty. *t-factor.eu*. 2022. URL: <https://www.t-factor.eu/about>.
12. Matveieva O. Accessibility of public services in terms of modernization of the public administration system. *State and new possibilities of social and economic development of Dnipropetrovsk region*: ed. by O. Bobrovska, Dnipro, DRIDU NADU, 2019. P. 179–187. URL: http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/monografii/monografiya_EREP_2019.pdf.
13. Matveieva O. Development and implementation of civil society competencies as a humanistic resource for sustainable development of territories. *Capacities of territorial development: methodological principles of formation and enhancement*. 2017. P. 247–256. URL : <https://inlnk.ru/RjeaoA>.
14. Matveieva O., Navumau V. How Governments' Response to the Pandemic Exacerbate Gender Inequalities in Ukraine: Comparative Analysis of Minsk and Kyiv Cases. Global reflections on COVID-19. *Urban Inequalities*. 2020. Vol 2: Community and Society. Policy Press. DOI: 10.51952/9781529218893.ch009
15. McGuire M. Beyond flatland: when smart cities make stupid citizens. *City, Territory, Architecture*. 2018. № 5. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40410-018-0098-0>.
16. Munck, L., & Borim-de-Souza, R. (2012). Sustainability and competencies in organisational contexts: a proposal of a model of interaction. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 11(4), 394–411.
17. Nuaimi E. Al., Neyadi H. Al, Mohamed N., Al-Jaroodi J. E., Nuaimi Al. Applications of big data

- to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications*. 2015. № 6. DOI: 10.1186/s13174-015-0041-5.
18. Smart at Scale: Cities to Watch. 25 Case Studies. *World Economic Forum*. 2020. 34 p.
19. Urban ecosystem: Mapping guidebook. A how-to guide to urban resource cartographies. *Centrinno*. 2021. 68 p.
20. Матвєєва О. Європейська парадигма сталого розвитку територіальних громад: досвід для України. *Bulletin of the NAPA under the President of Ukraine*. 2021. № 1(100). С. 148–157. DOI: 10.36030/2310-2837-1(100)-2021-148-157.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства інфраструктури України.
URL: <https://mtu.gov.ua/content/prioriteti-z-implementacii-ugodi-pro-asociaciyu-na-2017-rik.html>
2. Євроінтеграційний портал. URL: <https://eu-ua.org/plan-zakhodiv-zvykonannia-uhody>
3. Офіційний сайт КМУ.
URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/diyalnist/nacionalna-rada-ukrayini-z-pitan-rozvitku-nauki-i-tehnologii>