

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Юридичний факультет
Кафедра Геодезії та землеустрою

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ОК 25. Навчальна практика
(основна)**

Реалізується в межах освітньої програми: Геодезія та землеустрій
за спеціальністю: G18 Геодезія та землеустрій
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник:



Наталія КАШНОС, професор кафедри геодезії та землеустрою

Олена КАНІВЕЦЬ, доцент кафедри геодезії та землеустрою

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Геодезії та землеустрою	Протокол від <u>05</u> червня 2026 р. № <u>19</u>
	Завідувач кафедри  Наталія КАШНОС

Погоджено:

Гарант освітньої програми


підпис

Наталія ПРОКОПЕНКО

Декан факультету, де реалізується освітня програма


підпис

Марина КУЗНЕЦОВА

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

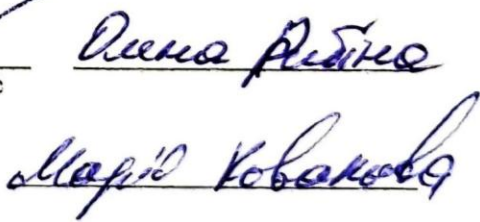

підпис

Валентина Третак

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації


підпис

підпис


Марія Ковачук

Зареєстровано в електронній базі: дата: 28.07 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Навчальна практика
2.	Факультет/кафедра	Юридичний факультет. Кафедра Геодезії та землеустрою
3.	Статус ОК	Обов'язковий
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій». Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G18 «Геодезія та землеустрій» Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
5.	Рівень НРК	6 рівень НРК
6.	Семестр та тривалість вивчення	Денна: 2 семестр, 5 тижнів; 4 семестр 5 тижнів Заочна: 34-42 тиждень, 8 тижні
7.	Кількість кредитів ЄКТС	10 кредитів (300 годин)
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)
		Навчальна практика
		300/300
9.	Мова навчання	українська
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Капінос Наталія Олександрівна – д.е.н., доцент, професор кафедри геодезії та землеустрою Канівець Олена Миколаївна - доктор філософії з геодезії та землеустрою, доцент кафедри геодезії та землеустрою.
10.1	Контактна інформація	Кабінет 229 е. Ел. адреса: natalia.kapinos@snau.edu.ua ; leva1205@ukr.net
11.	Загальний опис освітнього компонента	Навчальна практика є важливим елементом професійного спрямування підготовки бакалаврів спеціальності «Геодезія та землеустрій» та спрямована для надання студентам базових знань із технологій здійснення геодезичних робіт у реальних умовах, формуючи у студентів професійно-орієнтовані компетентності та вдосконалення фахових вмінь набутих під час вивчення дисципліни «Основи геодезії» «Геодезія».
12.	Мета освітнього компонента	Закріплення теоретичних і практичних знань, отриманих студентами під час аудиторних занять, та формування стійких навичок їх застосування у реальних польових умовах. Поглиблення практичних умінь щодо підготовки та організації геодезичних робіт, виконання польових вимірювань і різних видів геодезичних знімків. Ознайомлення з правилами роботи з геодезичними приладами, виконання необхідних вимірювань, первинної обробки отриманих результатів, перевірки їх точності та систематизації даних. Формування навичок ведення польових журналів, оформлення геодезичної документації та дотримання вимог безпеки під час виконання робіт.
13.	Передумови вивчення ОК:	1. Освітній компонент базується на вивченні таких дисциплін як: топографічне та землепорядне креслення, основи геодезії, фізика, вища математика. 2. Освітній компонент базується на дисциплінах: геодезія, супутникова геодезія, вища геодезія, картографія, ГІС і
13.1	Зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	

		бази даних, автоматизовані земельно-кадастрові системи.
13.2	Матеріально-технічне забезпечення реалізації ОК	Включає використання сучасних геодезичних приладів (тахеометри, нівеліри, теодоліти, GNSS-приймачі), комп'ютерної техніки, навчально-методичних матеріалів та ресурсів для організації польових робіт.
14.	Політика академічної доброчесності	При проходженні та виконанні навчальної практики студенти обов'язково мають дотримуватись правил академічної доброчесності. У випадку, якщо здобувач здає роботу іншого здобувача як свою власну, така робота анулюється і виконується повторно. У випадку списування – повторне складання відповідного завдання. У випадку використання текстових запозичень без належного цитування (академічний плагіат) - робота анулюється.
15.	Посилання на курс у системі Moodle	1 курс - https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1824#section-0 2 курс - https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6463

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹								Як оцінюється РНД
	РН2..	РН3.	РН7.	РН8.	РН9.	РН10.	РН11.	РН13.	
ДРН 1. Організовувати та проводити польові вимірювання, застосовуючи сучасне геодезичне обладнання та відповідні методи	X	X	X	X	X	X	X	X	Виконання польових геодезичних робіт та робота з приладами
ДРН 2. Здійснювати обробку, аналіз і інтерпретацію геодезичних даних, виконувати розрахунки координат, висот і похибок, будувати схеми, плани та профілі місцевості.									Камеральне опрацювання результатів вимірювань Виконання графічних робіт і побудова цифрового плану

ДРН 3. Забезпечувати точність і якість геодезичних вимірювань, дотримуватися технічних вимог і норм безпеки, виявляти та усувати помилки для отримання надійних даних, необхідних для сталого розвитку територій.		X	X	X	X	X	X	X	Виконання польових геодезичних робіт та робота з приладами Камеральне опрацювання результатів вимірювань Виконання графічних робіт і побудова цифрового плану Оформлення звіту та захист результатів практики
ДРН 4. Ефективно працювати в команді, організовувати виконання завдань у складі бригади, брати участь у колективній підготовці звітної документації та аргументовано захищати результати практики.	X	X	X	X	X	X	X	X	Виконання польових геодезичних робіт та робота з приладами Камеральне опрацювання результатів вимірювань Виконання графічних робіт і побудова цифрового плану Оформлення звіту та захист результатів практики

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми (практичної підготовки)	Розподіл в межах загального бюджету часу						Рекомендована література
	Навчальна практика				Самостійна робота		
	денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна	
2 семестр							
Загальний інструктаж по техніці безпеки, формування бригад, розподіл роботи між членами бригад.	4	4					1-18
Підготовка приладів до роботи: їх повірки та юстування	4	4					1-18
Горизонтальне знімання місцевості. Підготовчі роботи при теодолітному зніманні: рекогносцировка місцевості.	8	8					1-18
Польові роботи: вимірювання горизонтальних кутів та довжин ліній.	18	18					1-18
Камеральні роботи: обробка матеріалів польових вимірювань теодолітного знімання, побудова плану місцевості.	18	18					1-18
Вертикальне знімання місцевості. Підготовчі роботи при нівелірному зніманні: рекогносцировка місцевості.	18	18					1-18
Польові роботи: нівелювання осі лінійного об'єкта	18	18					1-18
Камеральні роботи: обробка матеріалів польових вимірювань траси, побудова профілю місцевості.	20	20					1-18
Підготовчі роботи при нівелюванні	10	10					1-18

поверхні: рекогносцировка місцевості.							
Польові роботи: закріплення вершин квадратів, знімання ситуації	12	12					1-18
Камеральні роботи: опрацювання польових матеріалів нівелювання поверхні за квадратами, побудова плану.	10	10					1-18
Оформлення звіту з практики	6	6					1-18
Захист звіту	4	4					1-18
Всього за 2 семестр	150	150					1-18
4 семестр							
Організаційно- підготовчі роботи. Інструктаж з охорони праці та техніки безпеки. Ознайомлення із завданнями практики	6	6					1-18
Ознайомлення з геодезичними приладами, перевірки та підготовка їх до роботи	6	6					1-18
Рекогностування місцевості. Закріплення точок та проєктування геодезичної мережі	6	6					1-18
Виконання кутових і лінійних вимірювань у теодолітних ходах	18	18					1-18
Камеральне опрацювання польових вимірювань та попередній контроль результатів	18	18					1-18
Врівноваження системи теодолітних ходів з однією вузловою точкою. Обчислення координат	24	24					1-18

Підготовчі роботи до тахеометричного знімання. Створення знімальної основи	12	12					1-18
Виконання тахеометричного знімання місцевості	24	24					1-18
Камеральне опрацювання результатів тахеометричного знімання. Побудова цифрового плану із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення	18	18					1-18
Контроль точності, редагування та оформлення планово-картографічних матеріалів	6	6					1-18
Оформлення звіту з практики	6	6					1-18
Захист звіту	6	6					1-18
Всього за 4 семестр	150	150					1-18
Всього	300	300					1-18

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання	Кількість годин	Методи навчання	Кількість годин
ДРН 1. Організовувати та проводити польові вимірювання, застосовуючи сучасне геодезичне обладнання та відповідні методи	Інструктаж з організації польових робіт; демонстрація прийомів роботи з геодезичними приладами; пояснення методики виконання вимірювань; консультації та контроль виконання польових завдань	16/16	Виконання польових вимірювань; робота з геодезичними приладами; виконання геодезичних знімків; ведення польових журналів	16/16
ДРН 2. Здійснювати обробку, аналіз і інтерпретацію геодезичних даних, виконувати розрахунки координат, висот і похибок, будувати схеми, плани та профілі місцевості.	Пояснення алгоритмів обробки результатів вимірювань; демонстрація виконання розрахунків; аналіз типових помилок; консультування щодо побудови планів, схем і профілів	54/54	Опрацювання результатів польових вимірювань; виконання розрахунків координат, висот і похибок; аналіз отриманих даних; побудова планів, схем і профілів місцевості	54/54
ДРН 3. Забезпечувати точність і якість геодезичних вимірювань, дотримуватися технічних вимог і норм безпеки, виявляти та усувати помилки для отримання надійних даних, необхідних для сталого розвитку територій.	Проведення інструктажу з техніки безпеки; пояснення вимог до точності вимірювань; демонстрація способів контролю результатів; розбір помилок та способів їх усунення	48/48	Перевірка точності вимірювань; виявлення та аналіз похибок; повторне виконання окремих вимірювань; дотримання правил безпеки та технічних вимог	48/48
ДРН 4. Ефективно працювати в команді, організовувати виконання завдань у складі бригади,	Організація роботи студентських бригад; розподіл завдань і ролей; координація виконання польових та камеральних робіт; консультації щодо	32/32	Робота у складі бригади; розподіл обов'язків; спільне виконання польових і камеральних робіт; підготовка звітної документації;	32/32

брати участь у колективній підготовці звітної документації та аргументовано захищати результати практики.	оформлення звіту; організація захисту результатів		презентація та захист результатів практики	
Всього годин		150/150		150/150

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (СУМАТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ)

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
2 семестр			
1.	Виконання польових геодезичних робіт та робота з приладами	35/35%	протягом практики
2.	Камеральне опрацювання результатів вимірювань	25/25%	протягом практики
3.	Виконання графічних робіт і побудова цифрового плану	25/25%	протягом практики
4.	Оформлення звіту та захист результатів практики	15/15%	протягом практики
Всього		100 балів	
4 семестр			
1	Виконання польових геодезичних робіт та робота з приладами	35/35%	протягом практики
2	Камеральне опрацювання результатів вимірювань	25/25%	протягом практики
3	Виконання графічних робіт і побудова цифрового плану	25/25%	протягом практики
4	Оформлення звіту та захист результатів практики	15/15%	протягом практики
Всього		100 балів	

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ)

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
2 семестр				
	<i>0–13 балів</i>	<i>14–24 балів</i>	<i>25–31 балів</i>	<i>32–35 балів</i>
Виконання польових геодезичних робіт та робота з приладами	Не володіє основними прийомами роботи з геодезичними приладами; допускає суттєві помилки під час вимірювань; не	Виконує основні польові роботи за допомогою викладача; володіє базовими прийомами роботи з приладами;	Правильно виконує польові геодезичні роботи; впевнено працює з приладами; дотримується методики	Самостійно та правильно організовує і виконує польові роботи; впевнено працює з геодезичними приладами;

	дотримується встановленої методики.	допускає окремі помилки у вимірюваннях.	вимірювань; допускає незначні неточності.	забезпечує необхідну точність вимірювань.
Камеральне опрацювання результатів вимірювань	0–9 балів	10–17 балів	18–22 балів	23–25 балів
	Не виконує необхідних розрахунків або допускає суттєві помилки; результати вимірювань опрацьовано неправильно.	Виконує основні розрахунки за зразком; допускає окремі помилки та потребує допомоги при опрацюванні даних.	Правильно виконує розрахунки та опрацьовує результати вимірювань; допускає незначні неточності.	Самостійно, послідовно та правильно виконує камеральне опрацювання; контролює точність і достовірність отриманих результатів.
Виконання графічних робіт і побудова цифрового плану	0–9 балів	10–17 балів	18–22 балів	23–25 балів
	Графічні матеріали не виконані або містять суттєві помилки; цифровий план не відповідає результатам знімання та встановленим вимогам.	Виконує графічні роботи та побудову цифрового плану за зразком; допускає помилки в оформленні або відображенні об'єктів.	Правильно створює цифровий план із використанням спеціалізованого програмного забезпечення; допускає незначні недоліки в оформленні.	Самостійно та якісно виконує графічні роботи; цифровий план є повним, точним і оформленим відповідно до встановлених вимог.
Оформлення звіту та захист результатів практики	0–5 балів	6–10 балів	11–13 балів	14–15 балів
	Звіт оформлено неналежним чином або не в повному обсязі; здобувач не може обґрунтувати результати виконаних робіт.	Звіт містить основні матеріали практики, але має окремі недоліки; під час захисту неповні.	Звіт оформлено правильно та в повному обсязі; здобувач аргументовано пояснює основні етапи й результати виконаних робіт.	Звіт оформлено якісно, повно і відповідно до вимог; здобувач впевнено захищає результати та обґрунтовує прийняті рішення.
4 семестр				
Виконання польових геодезичних робіт та робота з приладами	0–13 балів	14–24 балів	25–31 балів	32–35 балів
	Не володіє основними прийомами роботи з геодезичними приладами; допускає суттєві помилки під час вимірювань; не дотримується встановленої	Виконує основні польові роботи за допомогою викладача; володіє базовими прийомами роботи з приладами; допускає окремі помилки у	Правильно виконує польові геодезичні роботи; впевнено працює з приладами; дотримується методики вимірювань; допускає	Самостійно та правильно організовує і виконує польові роботи; впевнено працює з геодезичними приладами; забезпечує необхідну

	методики.	вимірюваннях.	незначні неточності.	точність вимірювань.
Камеральне опрацювання результатів вимірювань	<i>0–9 балів</i>	<i>10–17 балів</i>	<i>18–22 балів</i>	<i>23-25 балів</i>
	Не виконує необхідних розрахунків або допускає суттєві помилки; результати вимірювань опрацьовано неправильно.	Виконує основні розрахунки за зразком; допускає окремі помилки та потребує допомоги при опрацюванні даних.	Правильно виконує розрахунки та опрацьовує результати вимірювань; допускає незначні неточності.	Самостійно, послідовно та правильно виконує камеральне опрацювання; контролює точність і достовірність отриманих результатів.
Виконання графічних робіт і побудова цифрового плану	<i>0–9 балів</i>	<i>10–17 балів</i>	<i>18–22 балів</i>	<i>23-25 балів</i>
	Графічні матеріали не виконані або містять суттєві помилки; цифровий план не відповідає результатам знімання та встановленим вимогам.	Виконує графічні роботи та побудову цифрового плану за зразком; допускає помилки в оформленні або відображенні об'єктів.	Правильно створює цифровий план із використанням спеціалізованого програмного забезпечення; допускає незначні недоліки в оформленні.	Самостійно та якісно виконує графічні роботи; цифровий план є повним, точним і оформленим відповідно до встановлених вимог.
Оформлення звіту та захист результатів практики	<i>0-5 балів</i>	<i>6-10 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Звіт оформлено неналежним чином або не в повному обсязі; здобувач не може обґрунтувати результати виконаних робіт.	Звіт містить основні матеріали практики, але має окремі недоліки; під час захисту відповіді неповні.	Звіт оформлено правильно та в повному обсязі; здобувач аргументовано пояснює основні етапи й результати виконаних робіт.	Звіт оформлено якісно, повно і відповідно до вимог; здобувач впевнено захищає результати та обґрунтовує прийняті рішення.

**ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ
(ФОРМАТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ)**

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотний зв'язок від керівника практики та здобувачів освіти щодо виконання польових і камеральних геодезичних робіт, дотримання методики вимірювань, техніки безпеки та роботи у складі бригади.	Під час проходження навчальної геодезичної практики.
2	Перевірка та обговорення керівником практики і здобувачем освіти результатів виконаних польових вимірювань, ведення польової документації та камеральної обробки геодезичних даних.	Під час проходження навчальної геодезичної практики.-
3	Усний зворотний зв'язок щодо підготовки, оформлення та змісту звіту з навчальної геодезичної практики, обговорення виявлених недоліків і шляхів їх усунення.	Під час проходження навчальної геодезичної практики.
4	Усний зворотний зв'язок за результатами захисту звіту з навчальної геодезичної практики, обговорення якості виконаних робіт та відповідності досягнутих результатів визначеним ДРН.	Під час проходження навчальної геодезичної практики.

**ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ
(ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ECTS)**

За шкалою ECTS	За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	Визначення*
A	90-100	відмінно	відмінно – відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей
B	82-89	добре	дуже добре – вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками
C	75-81		добре – в цілому правильно виконана робота з незначною кількістю помилок
D	69-74	задовільно	задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків
E	60-68		достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку
F	0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	незадовільно – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу

НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

1. Горлачук В. В. та ін. Геодезія: навч. посіб. Херсон: Олді-плюс, 2025. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>
2. Артамонов Б. Б., Штангрет В. П. Топографія з основами картографії: навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2023. 248 с. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>
3. Угненко Є. Б., Шевченко А. О., Ужвієва О. М., Коростильов Є. М., Белікова Н. В., Сорочук Н. І. Навчальна геодезична практика: навч. посіб. Київ : Кондор, 2024. 228 с. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>
4. Ляшенко Д.О, Малік Т.М, Гордєєв А.Ю. Геодезія Частина 1. Навчальний посібник / електронне видання у двох частинах, загальна редакція В.І. Зацерковний. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2025. – 212 с. URL: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Geodesy_1_2025.pdf
5. Калинич І. В., Карабінюк М. М., Ничвид М. Р. Геодезія : курс лекцій [Електронний ресурс]. Ужгород, 2022. URL: <https://repo.snau.edu.ua/> Войтенко С. П. Інженерна геодезія: підручник. Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2022. 700 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0051868.pdf>

Методичне забезпечення

6. Канівець О.М. Геодезія. Конспект лекцій Ч.1 Для студентів 1 курсу спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», денної і заочної форм навчання освітнього ступеня «бакалавр». - Суми, 2021 рік. 93с. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>
7. Канівець О.М. Основи геодезії. Конспект лекцій Ч.2 Для студентів 1 курсу спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», денної та заочної форм навчання ступеня вищої освіти «бакалавр» - Суми, 2025 рік. 94с. URL: <https://repo.snau.edu.ua/>
8. Канівець О.М. Геодезія. Методичні вказівки щодо проведення практичних занять. Для студентів 1 курсу спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», денної і заочної форм навчання освітнього ступеня «бакалавр». - Суми, 2021 рік. ст.39 URL: <https://repo.snau.edu.ua/>
9. Методичні вказівки щодо проходження навчальної геодезичної практики для студентів 1 курсу спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної форми навчання / Суми: СНАУ, 2024 рік. 93 ст. <https://repo.snau.edu.ua/>

Додаткові джерела

10. Державна геодезична мережа України як частина геодезичної інфраструктури, нинішній стан та проблеми./Канівець О.М, Костян Д.О.// Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав, 2022. - Вып. 4(84), ч. 2. 104 с.
11. Канівець О. М., Мамонов К. А., Фролов В.О. Геодезичне забезпечення використання земель регіонів // Науковий журнал «Автомобільні дороги і дорожнє будівництво». 2025. Вип. 118. Ч. 2. С. 124–128. DOI: 10.33744/0365-8171-2025-118.2-124-128.
12. Мамонов К.А., Канівець О.М., Величко В.А., Гой В.В., Інструментарій забезпечення землеустрою об'єднаних територіальних громад. Автомобільні дороги і дорожнє будівництво: науковий журнал. Вип. 115, Частина І. Київ, 2024. С. 81-88. doi: [10.33744/0365-8171-2024-115.1-081-088](https://doi.org/10.33744/0365-8171-2024-115.1-081-088)
13. Канівець О. М., Ковальчук В. С. Правове та технологічне забезпечення управління земельними ресурсами при встановленні меж населених пунктів у контексті геопросторових вимірів сталого розвитку. Вектори розвитку: синергія права, соціальних гарантій та геопросторових вимірів сталого розвитку: наукова монографія. Рига, Латвія: «Baltija Publishing», 2026. С. 166-203 DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-649-2-10>
14. Kostiantyn Mamonov, Olena Kanivets, Kostiantyn Viatkin, Oleksii Voronkov. The main conceptual provisions of the territorial development of the regional land use. GEODESY AND CARTOGRAPHY. с Polish Academy of Sciences. Vol. 70, no. 2, article no. e07, 2021. DOI: <https://doi.org/10.24425/gac.2021.136682>
15. Канівець О.М., Халіков С.А, Вяткін Р.С., Бурвіков І.Ю. Геопросторовий розвиток територіальних громад: теоретичні положення. Комунальне господарство міст:

Харків: Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова. Серія: Технічні науки та архітектура. 2024. Том 3. Вип. 184. С. 152 – 156. DOI: 10.33042/2522-1809-2024-3-184-152-156

16. Капінос Н.О., Дубовик І.І. Використання ГІС –технологій в процесі моніторингу екологічних та економічних наслідків збройної агресії Росії проти України. Наука і техніка. №6. 2024. С. 830-837

17. Skliar, V., Kapinos, N., Sherstiuk, M., Kuntsevskyi, D., & Kovalchuk, N. (2025). The impact of forest fires on ecosystem. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science, 16(2), 99-114 <https://doi.org/10.31548/forest/2.2025.99>

Основні веб-та електронні ресурси

18. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>