

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Факультет (інститут) географічний

Кафедра економічної та соціальної географії

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

Суспільно-географічна картографія

(назва дисципліни)

підготовки бакалавра

(назва освітнього рівня)

**Силабус освітнього компонента «СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНА
КАРТОГРАФІЯ» підготовки бакалавра**

Розробник: Пугач С. О. доктор географічних наук, професор кафедри економічної та соціальної географії

Погоджено

Гарант освітньо-професійної / освітньо-наукової / освітньо-творчої програми:



Ткачук Н. М.

**Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри
економічної та соціальної географії**
Протокол № 1 від 27 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри:



Погребський Т. Г.

© Пугач С. О., 2025

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність: 014.07 Середня освіта. Географія Освітня програма: Середня освіта. Географія. Економіка перший (бакалаврський) рівень освіти	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 150/5		Рік навчання – 2
		Семестр – 3-ий
ІНДЗ: немає		Лекції – 10 год.
		Практичні (семінарські) – 20 год.
		Самостійна робота – 110 год.
	Консультації – 10 год.	
	Форма контролю: залік	
Мова навчання	українська	

II. Інформація про викладача

Викладач	Пугач Сергій Олександрович
Науковий ступінь	Доктор географічних наук
Вчене звання	Професор кафедри економічної та соціальної географії
Посада	Професор кафедри економічної та соціальної географії
Профайл	https://wiki.vnu.edu.ua/wiki/Пугач_Сергій_Олександрович
Телефон	+380501411548
e-mail	sergiy.puhach@vnu.edu.ua
Дні занять	http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години кожен вівторок 15.00-16.20, аудиторія С-620

III. Опис освітнього компонента

Анотація курсу

Освітній компонент «Суспільно-географічна картографія» є складовим елементом багатогранного блоку загальної підготовки бакалавра галузі знань «01 Освіта / Педагогіка»; спеціальності «014.07 Середня освіта (Географія)»; освітньої програми «Середня освіта. Географія. Економіка». Силабус освітнього компонента складений у відповідності з навчальним планом.

Силабус вибіркового освітнього компонента «Суспільно-географічна картографія» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти бакалаврського рівня.

У результаті вивчення освітнього компоненту студенти отримають знання та навички картографування суспільних процесів та явищ. Знання про історію становлення тематичної картографії в Україні; види, властивості, структуру, форми передачі та відображення картографічної інформації; об'єктно-орієнтовані технології складання соціально-економічних карт; функціональні можливості та принципи функціонування основних типів соціально-економічних карт. Вміння збирати та опрацьовувати матеріали для складання соціально-економічних карт; обирати способи і методи складання різних типів соціально-економічних карт; складати та оформляти різні типи соціально-економічних карт; використовувати інформаційні можливості тематичної карти.

Пререквізити

Студенти повинні мати загальні знання з географії та природничих наук.

Постреквізити

Даний курс є теоретико-методичним базисом для подальшого вивчення комплексних та синтетичних суспільно-географічних дисциплін, а також предметів спеціалізації. Дисципліна також акцентує увагу на обов'язкові географічні аспекти для вивчення у закладах загальної середньої освіти.

Мета і завдання освітнього компонента

Метою освітнього компонента «Суспільно-географічна картографія» є формування у студентів-географів теоретичних знань та практичних навичок для складання та використання суспільно-географічних (соціально-економічних) карт.

Основними завданнями освітнього компонента «Суспільно-географічна картографія» є:

- вивчення теоретичних аспектів суспільно-географічної картографії,
- вивчення та закономірностей складання соціально-економічних карт,
- оволодіти навичками практичного складання соціально-економічних карт,
- навчитися умінням читання й використання соціально-економічних карт.

Soft skills

У процесі вивчення освітнього компонента формуються наступні soft skills, які важливі для майбутньої професійної діяльності:

- *критичне мислення* – уміння аналізувати просторову інформацію, відокремлювати головне від другорядного, перевіряти достовірність даних;
- *увага до деталей* – робота з картами вимагає точності, уважності та акуратності;
- *креативність* – створення карт сприяє розвитку уяви, умінню візуалізувати складну інформацію у доступній формі;

- *комунікаційні навички* – уміння пояснювати результати картографічних досліджень для різної аудиторії (науковців, управлінців, громадськості);
- *командна робота* – картографічні проекти часто виконуються у в міждисциплінарних групах (з географами, екологами, урбаністами чи ІТ-спеціалістами);
- *проблемно-орієнтоване мислення* – пошук рішень для реальних просторових завдань;
- *цифрова грамотність та адаптивність* – уміння швидко освоювати нові програми та технології для роботи з картографічними даними. Робота з геоінформаційними системами (ГІС). Використання цифрових інструментів для аналізу просторових даних.

Структура освітнього компонента: денна форма здобуття освіти

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції.	Практичн і роботи	Консуль- тації	Самостійн а робота	Форма контролю*/ Бали
Змістовий модуль I. Теоретико-методологічні основи суспільно-географічної картографії						
Тема 1. Суспільно-географічна картографія як наукова дисципліна	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Тема 2. Основні етапи розвитку суспільно-географічної картографії	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Тема 3. Принципи, методи та особливості складання карт суспільно-географічної тематики	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Тема 4. Засоби і способи суспільно-географічного картографування	16	1	2	1	12	ДС, РЗ / 10
Тема 5. Використання суспільно-географічних карт	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Разом за змістовим модулем 1	76	5	10	5	56	50
Змістовий модуль II. Картографування компонентів суспільно-географічних комплексів						
Тема 6. Картографування населення та сфери обслуговування	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Тема 7. Картографування енергетики і промисловості	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Тема 8. Картографування сільського та лісового господарства	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Тема 9. Картографування транспорту та економічних зв'язків	15	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Тема 10. Комплексне картографування. Загальноекономічні карти	14	1	2	1	11	ДС, РЗ / 10
Разом за змістовим модулем 2	74	5	10	5	54	50
Усього годин	150	10	20	10	110	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв'язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

Завдання для самостійного опрацювання

Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають тему завдання); не мають логічних і розрахункових помилок.

Завдання для самостійної роботи:

1. Розвиток суспільної картографії в Україні
2. Картографічне моделювання. Методи використання карт
3. Основні засоби та способи підготовки карт суспільно-географічної тематики
4. Геоінформаційні системи та технології ГІС-картографування
5. Картографія і телекомунікації
6. Сучасні концепції суспільно-географічної картографії
7. Геозображення та сутність теорії геоіконіки
8. Національний Атлас України: концепція створення, структура та зміст.
9. Картографічна спадщина В. Кубійовича.
10. Картографічна інфраструктура України: суть, властивості, етапи розвитку, стан і перспективи.
11. Морські навігаційні карти.
12. Використання карт під час землеустрою, землевпорядкування та землеоцінювання.
13. Використання карт при моніторингу земель.
14. Використання карт у соціологічних дослідженнях.
15. Методологічні основи картографічного моделювання соціально-економічної інформації.
16. Старіння та оновлення тематичних карт.
17. ГІС-технології в оновленні соціально-економічних карт.
18. Навчально-краєзнавчий атлас обласного регіону: призначення, принципи створення, зміст, характеристика.
19. Серія картографічних атласів «Моя мала Батьківщина».
20. Призначення, зміст, принципи створення, характеристика.
21. Особливості картографічного забезпечення викладання шкільного курсу «Географія України».
22. Емблемні та геральдичні геозображення.
23. Геозображення в засобах масової інформації.
24. Геозображення у рекламі.
25. Соціально-економічні карти для найменших.
26. Оперативні карти суспільних явищ.
27. Основні принципи створення національних атласів окремих країн.

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика викладача щодо здобувача освіти

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття, не спізнюватися на них та не займатися сторонніми справами на заняттях;

- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання та завдання для самостійної роботи;
- виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань;
- брати участь у контрольних заходах (поточний, модульний, підсумковий та контроль самостійної роботи).

За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканатом та керівником курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення принципів академічної доброчесності:

- виконувати усі поточні завдання та підсумковий контроль самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- списування під час контрольних заходів (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено;
- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти;
- об'єктивне оцінювання результатів навчання.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Відповідно до частини 4 статті 42 Закону України «Про освіту» основними видами порушення є: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання, надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; вплив у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання.

Роботи, у яких виявлено плагіат, так само як і однакові роботи різних здобувачів освіти, не оцінюються.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Поточний контроль засвоєння навчального процесу за темами освітнього компонента здійснюється під час проведення практичних занять згідно з розкладом. Скласти поточний контроль за темою можна на консультації у вільний від аудиторних занять час.

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), він має право на консультаціях, а також з використанням ресурсів електронного курсу на платформі Moodle, відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється централізовано для усіх здобувачів освіти у визначений викладачем час. З графіком консультацій можна ознайомитися на кафедрі та на електронному курсі на платформі Moodle. Кінцевий термін перескладання та ліквідації заборгованості обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії.

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті.

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» (<https://is.gd/9K8w1s>).

Сертифікати участі у майстер-класах (семінарах, курсах тощо) на тематику, яка відповідає темам курсу, є достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

У межах навчального року Університет може визнати результати навчання, набуті в неформальній та/або інформальній освіті, в обсязі не більше як 25 % загального обсягу кредитів, передбачених ОП.

Можливість отримати додаткові (бонусні) бали

Здобувачі освіти, які активно займаються науковою роботою, беруть участь в конкурсах студентських наукових робіт можуть отримати додаткові бали:

Види наукової та практичної активності здобувачів освіти	Кількість балів
Публікація наукової статті здобувачів освіти у фаховому	20

періодичному виданні наукових праць в межах тематики освітнього компонента	
Виступ на міжнародній, всеукраїнській студентській науково-практичній конференції з публікацією тез доповіді в межах тематики освітнього компонента (одноосібна публікація)	до 10
Виступ на міжнародній, всеукраїнській студентській науково-практичній конференції з публікацією тез доповіді в межах тематики освітнього компонента (в співавторстві)	5
Проходження курсів, тренінгів, воркшопів або інших видів неформальної освіти в межах тематики освітнього компонента	до 15
Участь у першому (університетському) етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 40 балів. Тема наукової роботи дотична до тем змістовних модулів	до 30

V. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється за результатами поточної успішності в межах 100 балів. Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за виконання завдань тем змістових модулів. Якщо визначений результат становить не менше 60 балів – він може бути зарахований як підсумкова оцінка з освітнього компонента (за згодою здобувача освіти). У іншому випадку, або за бажанням, щоб підвищити рейтинг складається залік.

На залік виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

До заліку не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 35 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

Рейтинг студента з навчальної роботи визначається відповідно до «Положення про організацію контролю та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти...» у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

Орієнтований перелік питань до заліку

1. Основні принципи складання суспільно-географічних карт.
2. Зміст карт, його глибина, точність, сучасність, закінченість, виділення головного, єдність в показниках, у часі, оформленні карти.
3. Метод, спосіб, прийом картографування.
4. Основні методи складання суспільно-географічних карт (по статистичних матеріалах, економіко-географічна зйомка, генералізація).
5. Основні електронні картографічні редактори.

6. Особливості складання соціально-економічних карт дистанційними методами.
7. Системний і типологічний підхід до вивчення відображення розвитку і територіальної диференціації економічної і соціальної діяльності.
8. Динамічний, просторовий, комплексний підходи до вивчення розвитку об'єктів.
9. Вірогідний підхід при оцінці минулого і майбутнього.
10. Матеріали для складання суспільно-географічних карт і вимоги до них.
11. Умовні позначення.
12. Легенди суспільно-географічних карт.
13. Вибір засобів і способів картографування.
14. Зображувальні засоби картографування, їх класифікація, комбінації.
15. Спосіб картографування – картограма
16. Спосіб картографування – картодіаграма
17. Спосіб картографування – значковий
18. Спосіб картографування – крапковий
19. Спосіб картографування – ареалів
20. Спосіб картографування – ізоліній
21. Спосіб картографування - лінійних знаків і ліній руху
22. Спосіб картографування - якісного фону
23. Класифікація способів картографування.
24. Карти населення, їх значення, класифікація
25. Карти енергетики, їх значення, класифікація
26. Карти промисловості, їх значення, класифікації
27. Карти сільського господарства і лісового господарства, їх значення і класифікація
28. Карти будівельної індустрії, їх значення, класифікація
29. Картографування економічних зв'язків
30. Карти сфери обслуговування, їх значення, класифікація
31. Карти суспільно-географічних районів
32. Типологічний підхід при складанні загальноекономічних карт
33. Аналіз суспільно-географічної карти, атласу.
34. Охарактеризуйте картографічні прийоми населення і населених пунктів.
35. Карти розміщення населення і розселення.
36. Карти потенціалу поля розселення.
37. Карти демографічних характеристик населення.
38. Карти етнографічних особливостей населення.
39. Карти трудових ресурсів.
40. Карти маятникових міграцій.
41. Охарактеризуйте картографічні прийоми створення карт соціальної сфери.
42. Охарактеризуйте картографічні прийоми створення медико-географічних карт.
43. Охарактеризуйте специфіку мови карти, її сприйняття та роль легенди.
44. Розкрийте суть наочності, виразності, інформаційної ємності, читання і використання соціально-економічних карт.

45. Вкажіть особливості побудови карт мережі, забезпеченості та доступності.
46. Картографування соціальної сфери.
47. Класифікація карт соціальної сфери.
48. Карти доступності обслуговування.
49. Карти центрів обслуговування і карти районування.
50. Карти галузей сфери соціального обслуговування.
51. Карти комунального господарства.
52. Охарактеризуйте картографічні прийоми створення карти промисловості. Охарактеризуйте картографічні прийоми створення карти сільського господарства.
53. Охарактеризуйте картографічні прийоми створення карт лісового господарства та лісових ресурсів.
54. Охарактеризуйте картографічні прийоми створення карт транспорту.
55. Охарактеризуйте картографічні прийоми створення туристичних карт.
56. Класифікація карт промисловості.
57. Карти розміщення і розвитку промислового виробництва.
58. Карти сировинних ресурсів промисловості.
59. Карти енергетики.
60. Галузеві карти промисловості.
61. Синтетичні карти промисловості.
62. Карти умов і чинників в сільському господарстві..
63. Карти земельного фонду.
64. Карти матеріально-технічної бази і трудових ресурсів в сільському господарстві.
65. Карти рослинництва.
66. Карти тваринництва.
67. Карти лісового господарства.
68. Картографування будівельної індустрії.
69. Картографування транспорту та економічних зв'язків.
70. Карти пасажирських і вантажних перевезень.

Шкала оцінювання

Навчальна дисципліна оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в лінгвістичну здійснюється наступним чином:

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перескладання)

V. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Методичне забезпечення курсу

1. Пугач С. Дистанційний курс освітнього компонента «Суспільно-географічна картографія». URL: <https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1330>
2. Пугач С. О. Суспільно-географічна картографія : конспект лекцій. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2018. 68 с.
3. Пугач С., Король П., Лажник В. Просторовий аналіз засобами QGIS: методичні рекомендації до практичних занять. Ч. 1. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2024. 32 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/24657>
4. Пугач С., Король П., Міщенко О. Суспільно-географічна картографія: методичні рекомендації до практичних занять. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2025. 30 с. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/27805>

Основна

5. Бондаренко Е. Л. Веб-картографування. К., 2021. 82 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/18vcaMeK0ibMM59tky0xEMGE8CcEB7xyG/view>
6. Бондаренко Е. Л. Цифрова картографія : конспект лекцій. Київ : Редакційно-видавничий відділ НТУ, 2023. 61 с.
7. Бондаренко Е. Л., Мельничук А. Л., Запотоцька В. А. Суспільно-географічна картографія: навчально-методичний посібник. Київ, 2021. 123 с. URL: <https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2025/04/suspilno-geografichna-kartografiya-navch-pos-bondarenko-e.l.melnychuk-al-zapotoczka-va.pdf>
8. Даценко Л. М., Курач Т. М. Географічні карти. Карти суспільних явищ і процесів: навчальний посібник. т. 3. К., 2021. 175 с. URL: https://drive.google.com/file/d/1xf2odHu2v97tehiklq2X9qKnc-OZo1P_/view
9. Кравців С. С. Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія : навчальний посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2020. 191 с. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Kravtsiv-Voytkiv-Kobel-ka.-Kartohrafiia.-book2020.pdf>

Додаткова

10. Верешко О. В., Король П. П., Пугач С. О. Історичні аспекти розвитку геодезичного приладобудування: прилади для виконання геометричного нівелювання. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2024. Вип. 21. С. 35–43. [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2024-11\(21\)-04](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2024-11(21)-04)
11. Король П. П., Пугач С. О., Мельничук М. М. Ретроазимутальні картографічні проекції: передумови розробки та напрями використання. *Часопис картографії*. 2017. Вип. 17. С. 20–32.
12. Пугач С. О. Проблеми вивчення та використання географічних інформаційних систем на географічних факультетах у ЗВО України.

- Картографія та вища школа: роль у сучасному світі* : мат. VI Всеукр. наук.-практ. конф. , присв. 75-й річниці від народження проф. В. О. Шевченка, м. Київ, 23-24 квіт. 2024 р. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2024. С. 25–28.
13. Пугач С. О., Король П. П. Картографування промисловості Волинської області (кінець ХХ – початок ХХІ ст.). *Часопис картографії* . 2016. Вип. 15. Ч. 2. С. 113–125.
 14. Пугач С. О., Мизюк С. А. Картографування закладів загальної середньої освіти, як основа оптимізації освітнього комплексу. *Інноваційні дослідження та перспективи розвитку науки і техніки у ХХІ столітті* : зб. тез доп. учасників Міжн. наук.-практ. конф. м. Рівне, 19 жовт. 2023 р. Рівне, 2023. Ч. II. С. 150–152.
 15. Puhach S., Mezentsev K. The unevenly absorbed and induced intra-regional Facebook adoption in Western Ukraine. *Acta Universitatis Carolinae Geographica*. 2021. Vol. 56(2). P. 157–167. DOI: <https://doi.org/10.14712/23361980.2021.10>
 16. Puhach S., Mezentsev K., Gnatiuk O. Social networking in the everyday life of student youth in Western Ukraine. *Geografický časopis*. 2021. Vol. 73, No.3. pp. 283–295. DOI: <https://doi.org/10.31577/geogrcas.2021.73.3.15>
 17. Puhach S., Slashchuk A., Poruchynska I., Kaidyk O. Regional development and communication networks: case study of Western Ukraine. *Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum*. 2024. 23(3). pp. 519–534. <https://doi.org/10.31648/aspal.9282>
 18. Puhach S., Yaromenko O., Myronets N. Spatial features of the road network in Western Ukraine. *Ekonomichna ta Sotsialna Geografiya*. 2022. 87. С. 26–31.