

**Петро Сухий
Дмитро Проданюк**

**Мирослав Заячук
Юлія Сендзік**

КАРТОГРАФІЯ



Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

**П.О. Сухий, М.Д. Заячук,
Д.М. Проданюк, Ю.І. Сендзік**

КАРТОГРАФІЯ

Навчально-методичний посібник



Чернівці

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2024

УДК 528.91(075.8)
С 912

Друкується за ухвалою вченої ради
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
(протокол № 6 від 29 червня 2023 року)

Рецензенти:

Денисик Г.І., доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри географії природничо – географічного факультету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, академік Академії наук вищої освіти України;

Кузишин А.В., доктор географічних наук, професор, декан географічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Сухий П. О., М.Д. Заячук, Проданюк Д.М., Сендзік Ю.І.
С 912 Картографія : навч.-метод. посібник. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 428 с.
ISBN 978-966-423-841-7

У навчально-методичному посібнику розглянуто теоретичні та практичні питання сучасної картографії, структура картографії як науки її зв'язки з іншими дисциплінами. Розкрито класифікаційні ознаки, види і типи географічних карт, математичну основу картографічних творів. Описано елементи картографічного зображення, способи зображення рельєфу, висвітлено сутність, види та фактори генералізації, проектування та складання картографічних творів, методи використання, аналізу та оцінки географічних карт та атласів.

Для викладачів і студентів вищих навчальних закладів, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальностями: «Геодезія та землеустрій», «Географія», «Науки про Землю», «Середня освіта(географія)», «Туризм і рекреація».

УДК 528.91(075.8)

ISBN 978-966-423-841-7

© П.О. Сухий, 2024

© М.Д. Заячук, 2024

© Д.М.Проданюк, 2024

© Ю.І. Сендзік, 2024

© Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2024

Зміст

Передмова	4
Тема 1. Вступ до курсу	5
Тема 2. Класифікація, види і типи географічних карт та атласів	26
Тема 3. Математична основа географічних творів	71
Тема 4. Картографічне зображення карт	120
Тема 5. Способи зображення рельєфу	161
Тема 6. Написи на географічних картах	183
Тема 7. Картографічна генералізація	200
Тема 8. Картографічне джерелознавство	220
Тема 9. Проектування, складання та видання картографічних творів	246
Тема 10. Методи використання карт	265
Тема 11. Картографія та геоінформатика	286
Тема 12. Картографія та геозображення	326
Тема 13. Аналіз та оцінка географічних карт та атласів	353
Тема 14. Картографічний метод дослідження	394
Список використаних джерел	424

Передмова

Картографія є обов'язковим освітнім компонентом при підготовці фахівців спеціальності «Геодезія та землеустрій» та «Географія». Вона дає узагальнене уявлення про класифікацію, види і типи географічних карт, математичну основу, засоби укладення, проектування та методи використання карт і атласів. Способи зображення, картографічну генералізацію та картографічне джерелознавство

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти систематизованих картографічних знань і вмінь роботи з картографічними творами. Дисципліна знайомить студентів з історичними та сучасним станом і потенціалами розвитку картографії як науки, галузі і виробництва у світлі існуючих теоретико-методологічних концепцій, розриває перспективи картографічного моделювання.

Структурно навчально-методичний посібник складається із 14 взаємопов'язаних елементів та списку використаних джерел.

Окрім традиційних тем, що розглядаються при викладанні картографії, картографічних дисциплін, вміщено теми пов'язані із процесами сучасної інформатизації: «Картографія та геоінформатика», «Картографія та гео зображення». Детально розглядається використання картографічного методу в наукових дослідженнях.

До кожного навчального елементу (теми) у посібнику наведено запитання та завдання для самоконтролю.

При підготовці навчального посібника були використані різні джерела літератури з картографії та суміжних з нею дисциплін.

Написання окремих тем навчально-методичного посібника здійснювалось проф Сухим П.О. (теми 1,2,8,13), доц. Заячуком М.Д. (теми 3,4,6,7,10,12), асистентом Проданюком Д.М.(теми 5,9,11), асистенткою Сендзік Ю.І. (теми 2,13,14).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас України (електронна версія). Київ : Інститут географії, Інтелектуальні системи ГЕО, 1999-2001.
2. Божок А. П., Осауленко Л. Е., Пастух В. В. Картографія : підручник. Київ : Фітосоціоцентр, 1999. 252 с.
3. Божок А.П.Молочко А.М., Остроух В.І. Картознавство. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2014. 332 с.
4. Бондаренко Е. Л. Картографічне моделювання суспільно – географічних процесів. Вінниця : МКФ, 2004. 40 с.
5. Бондаренко Е. Л., Шевченко В. О., Остроух В. І. Геоінформаційні системи еколого-географічного картографування. Київ : Фітосоціоцентр, 2005. 116 с.
6. Бондаренко Л.Е. Інформаційне еколого-географічне картографування. Київ : Фітосоціоцентр, 2007. 272 с.
7. Володченко А, Шевченко В., Полякова Н. Картосеміотика. Тлумачний міні-словник. Дрезден : Дрезденський технічний університет, 2009. 34 с.
8. Географічний простір Землі. Атлас для 11 класу. Київ : Вид-во «Картографія», 2022. 56 с.
9. Гордєєв А.Ю., Полякова Н.О., Шевченко В.О. Морські навігаційні карти : навч.-метод. посіб. Київ : Київ ЦНТЕІ, 2009. 44 с.
10. Доценко Л.М. Нові освітні перспективи кафедри геодезії та картографії Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Часопис картографії : Збірник наукових праць. Київ : КНУ ім. Тараса Шевченка, 2016. Випуск 15, ч.І. С.186-194.
11. Дудун Т.В. Загальногеографічні карти. Київ : Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, 2013. 202 с.
12. Дудун Т.В. Концептуальні основи створення Атласу освітнього комплексу України. Часопис картографії : Збірник наукових праць. Київ : КНУ ім. Тараса Шевченка, 2016. Випуск 15, ч. І. С.194-203.
13. Жупанський Я. І., Сухий П.О. Соціально-економічна картографія : підруч. для студ. вищих навч. закладів. Тернопіль : Астон, 1997. 274 с.
14. Загородній В. В. Картографія з основами топографії. Київ : ДНПУ і м. М. П. Драгоманова, 2002. 159 с.

15. Загородній В. В. Картографія з основами топографії. Київ : ДНПУ ім. М. П. Драгоманова, 2002. 159 с.
16. Іщук О. О., М. М. Коржнев, О. Є. Кошляков. Просторовий аналіз і моделювання в ГІС: Навчальний посібник за ред. акад. Д. М. Гродзинського. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2003. 200 с.
17. Карти автошляхів (Львівська, Дніпропетровська, Сумська, Одеська, Херсонська ... області) М 1:250 000. Київ. Вид-во «Картографія», 2017-2021 рр.
18. Кирилюк М.О. Особливості геоінформаційного картографування системи медичного обслуговування населення України. Часопис картографії : Збірник наукових праць. Київ : КНУ ім. Тараса Шевченка, 2016. Випуск 15, ч. І. С.71-78.
19. Козаченко Т. І., Г. О. Пархоменко, А. М. Молочко Картографічне моделювання: навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Антекс» УЛТД, 1999. 320 с.
20. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії : навчальний посібник для вищих навчальних закладів. Київ : Наук. думка, 2008. 184 с.
21. Мамонов К.А., Радзінська Ю.Б., Рудомаха А.В. Створення цифрової картографічної основи для нормативної грошової оцінки населеного пункту. Часопис картографії : Збірник наукових праць. Київ : КНУ ім. Тараса Шевченка, 2016. Випуск 15, ч. І. С.71-78.
22. Мацко П. В., А. М. Голубев. Геотроніка та картографія. Навч. посібник. 2-е вид. випр. і доповн. Херсон: ХДУ, 2007. 184 с.
23. Населення України та його природна та культурна спадщина. Інтерактивний атлас. Київ : Інститут географії НАН України, 2018. 428 с.
24. Національна картографія: стан, проблеми, перспективи: Зб. наук. пр. під ред. Л. Г. Руденка. Київ , 2003. 326 с.
25. Руденко Л.Г. Національний атлас України. Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
26. Остапчук С.М. Картографія : факти, матеріали, відомості : навч. пос. Рівне : НУВГП, 2014. 193 с.
27. Островський А. Л., О. І. Мороз, З. Р. Тартачинська, І. Ф. Гарасимчук. Геодезія. Частина перша. Топографія : навч. посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с.

28. Приседько В. Л. Практикум з картографії: Навчально-методичний посібник. Київ : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2004. 68 с.
29. Робочий зошит із завданнями та методичними вказівками з курсу «Картографія та картографічне креслення». Укл. І. В. Дикий, В. П. Брусак, Л. Ф. Дубіс, Я. Б. Хомин. Львів: ЛНУ. 1999. 49 с.
30. Самойленко В.М., Доценко Л.М., Діброва І.О. Проєктування ГІС : підручник. Київ. ДП «Принт-Сервіс», 2015. 256 с.
31. Сосса Р. І. Картографування території України : історія, перспективи, наукові основи. Київ : Наук. думка, 2005. 292 с.
32. Сухий П.О., Сендзкі Ю.І., Брик С.Д. Картографія : тестові завдання. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2023. 132 с.
33. Сухий П.О., Сабадаш В.І., Крупела Л.М., Смірнов Я.В. Картографічне та топогеодезичне забезпечення демілітації та демаркації державного кордону України. Часопис картографії : Збірник наукових праць. Київ : КНУ ім. Тараса Шевченка, 2016. Випуск 15, ч. І. С.37-46.
34. Шорохова Р.С.,Бондаренко Л.Е. Особливості представлення легенд інтерактивних карт. Часопис картографії : Збірник наукових праць. Київ : КНУ ім. Тараса Шевченка, 2016. Випуск 15, ч.І. С.47-56.

Наукові видання

1. Вісник «Геодезії та картографії» : наук.-техн. журнал. Київ : ДП «Н-д ін-т геодезії та картографії».
2. Вісник геодезії та картографії : збірник наукових праць. Київ : ТОВ «Літера – Графік».
3. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. Географія. Київ : ВПЦ «Київський університет».
4. Геодезія, картографія і аерофотознімання. Журнал, вид-во Інститут геодезії Львівської політехніки.
5. Науковий вісник Чернівецького національного університету . Збірник наукових праць Географія. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.
6. Український географічний журнал. Інститут географії Національної академії наук України.
7. Часопис картографія : збірник наукових праць. Київ : Геопринт.

Автори:

Сухий Петро Олексійович – доктор географічних наук, професор кафедри геодезії, картографії та управління територіями Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Фахівець у сфері тематичного картографування, дослідження агробізнесу, оцінки земельно-ресурсного потенціалу, особливостей розподілу та використання земельних ресурсів, територіального планування та районного проєктування. За період науково-педагогічної діяльності опубліковано понад 140 наукових і методичних праць, з яких 4 монографії, 2 підручники, 18 навчально-методичних посібників і рекомендацій, 6 картографічних творів, 60 наукових статей. Під його керівництвом захищено 4 кандидатські дисертації.

Заячук Мирослав Дмитрович – доктор географічних наук, доцент, декан географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Сфера наукових інтересів: картографія, тематична картографія, економічна та соціальна географія, регіональний розвиток, просторове планування, географія агробізнесу. Автор і співавтор понад 150 наукових та навчально-методичних праць.

Проданюк Дмитро Миколайович – фахівець з геоінформаційних систем французької гуманітарної неурядової організації “Агентство з питань технічного співробітництва та розвитку (ACTED). Сфера дослідження: оперативне картографування ризиків соціального розвитку (на прикладі захворюваності населення України) та моніторинг виникнення ризику небезпек. За період науково-педагогічної діяльності було опубліковано одну наукову статтю та кілька матеріалів наукових конференцій.

Сендзік Юлія Іванівна – асистент кафедри геодезії, картографії та управління територіями Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Фахівець у сфері геодезії та землеустрою. За період науково-педагогічної діяльності була співавторкою навчально-методичних посібників: «Картографія : тестові завдання», «Високоточні інженерно-геодезичні вимірювання», «Топографія з основами геодезії».

Навчальне видання

Сухий Петро Олексійович
Заячук Мирослав Дмитрович
Проданюк Дмитро Миколайович
Сендзік Юлія Іванівна

Картографія

Навчально-методичний посібник

Комп'ютерний набір	<i>Ю.І. Сендзік</i>
Літературна редакторка	<i>О. В. Колодій</i>
Технічна редакторка та дизайн обкладинки	<i>О.М. Кудрінська</i>

Підписано до друку 08.04.2024. Формат 60 x 84/16.

Електронне видання.

Ум.-друк. арк. 23,4. Обл. вид. арк. 25,2. Зам. Н-029.

Видавництво та друкарня Чернівецького національного університету
58002, Чернівці, вул. Коцюбинського,2

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №891 від 08.04.2002 р.