

УДК 528.94

АНАЛІЗ ТА ПОРІВНЯННЯ ГЕОГРАФІЇ СТУДЕНТІВ ІНСТИТУТУ ГЕОДЕЗІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Н. Ярема, Д. Іванчук, А. Согор, О. Серант
Національний університет «Львівська політехніка»

Ключові слова: картографування географії студентів, способи картографічного зображення, спосіб картограм, спосіб картодіаграм.

Постановка проблеми. Система моніторингу якості освіти має бути орієнтованою на інформаційне забезпечення, базу даних, управління структурою та якістю освіти. Вона повинна давати змогу аналізувати якість освіти і забезпечити можливість прогнозу освітнього комплексу в часі. Карти розвитку освітнього комплексу розглядаються як інтерфейс до динамічних просторових даних, який забезпечує ефективний доступ до інформації, виконуючи традиційне завдання карти як засобу образно-знакового відтворення довколишнього середовища та суспільних процесів. В картографічній розробці територіальних проблем освітнього комплексу України має входити система карт, яка охоплюватиме кілька напрямів, наприклад: аналіз розміщення та розвитку навчальних закладів, виявлення закономірностей розміщення та розвитку навчальних закладів відповідно до географії галузей господарства та розселення населення з метою визначення напрямів оптимізації територіальної організації освітнього комплексу, аналіз зміни територіальної організації та функціонально-компонентної структури, характеристику зростання рівня освіти серед населення України. Аналіз рівня розвитку організаційного комплексу – це оптимальність розміщення навчальних закладів, структури комплексу, ступеня сформованості освітнього комплексу залежно від потреб населення [4]. Завдання цієї роботи – картографування географії місцезнаходження студентів Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка».

Аналіз останніх досліджень та публікацій, які стосуються вирішення цієї проблеми.

У [4, 5] автори описали напрями картографування в освітньому комплексі України.

З тематичними картами в галузі науки та освіти можна ознайомитись на сайті інформаційно-аналітичного центру Gal-Info, який займається забезпеченням замовників високоякісними програмними рішеннями, достовірними професійними дослідженнями. Спеціалісти центру Gal-Info створили такі карти: «ЗНО: українська мова та література (2010–2014 рр.)», «Мови складання тестів ЗНО-2014», «Географія рівня володіння англійською мовою серед дорослого населення – 2013 р.». На кафедрі картографії та

геопросторового моделювання захищено магістерську роботу на тему «Тематичне картографування та аналіз результатів зовнішнього незалежного оцінювання». Отже, тематичне картографування можна успішно використовувати для потреб освіти та науки.

Постановка завдання. Актуальність цієї теми полягає у потребі аналізу та порівняння географії місцезнаходження студентів Інституту геодезії як важливої частини успішності та розвитку інституту. Дослідження географії місцезнаходження студентів допоможе у профорієнтаційній роботі, оскільки наше завдання – виділити області з найменшою кількістю вступників. Завдання роботи такі:

1) створення серії тематичних карт географії студентів Інституту геодезії на основі електронної бази списків у 2010–2015 рр., а саме студентів-бакалаврів перших–четвертих курсів та студентів-магістрів першого та другого років навчання (2015/16 н. р.);

2) аналіз та порівняння результатів географії місцезнаходження студентів Інституту геодезії з 2010 р. до 2015 р.

Виклад основного матеріалу. У цій роботі карта є моделлю результатів географії студентів Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка». Картографічний метод дає змогу створювати тематичні карти, наносячи на них безліч об'єктів, відображаючи їх взаємне розташування і взаємозв'язки. Цей метод використовують на всіх етапах дослідження – від збирання вихідної інформації до розроблення нових наукових матеріалів. Карти є інструментом наукових досліджень, а також важливим джерелом для одержання якісних і кількісних характеристик. Для створення тематичних карт використовуватимемо методику застосування геоінформаційних систем (ГІС).

Вихідні дані для картографування географії студентів Інституту геодезії такі:

- списки студентів, створені у форматі *xlsx*;
- адміністративна карта України у форматі програми *ArcGis*.

Щодо результатів географії студентів Інституту геодезії варто зауважити, що за шість років (з 2010 р. до 2015 р.) можна простежити зростання динаміки географії студентів та збільшення кількості студентів Інституту геодезії Львівської політехніки.

На рис. 1 подано кількість студентів, які вступили в Інститут геодезії і навчалися з 2010 р. до 2015 р.

Бачимо, що найбільша кількість студентів навчалась на першому курсі (вступ 2015 р.), також велика кількість студентів на другому курсі, найменше студентів на четвертому курсі (вступ 2012 р.). На рис. 2 показано розподіл студентів-магістрів другого курсу за спеціальностями: «Картографія», «Космічний моніторинг Землі», «Земельний кадастр», «Оцінка землі», «Геоінформаційні системи», «Вища геодезія та астрономія», «Фотограмметрія», «Геодезія».

З цього графіка видно, що найбільше магістрів другого курсу навчались у 2015/16 н. р. на спеціальності «Земельний кадастр», найменше – на спеціальності «Вища геодезія та астрономія».

На рис. 3 показано розподіл магістрів першого курсу (вступ 2011 р.) за спеціальностями.

З цього графіка видно, що найбільше магістрів вибрали спеціальність «Земельний кадастр», найменше – спеціальність «Фотограмметрія».

На рис. 4 показано розподіл бакалаврів четвертого курсу за спеціальностями (вступ 2012 р.).

На рис. 5 показано розподіл бакалаврів третього курсу (вступ 2013 р.) за спеціальностями.

На рис. 6 показано розподіл студентів першого курсу, які здавали ЗНО з математики та історії (вступ 2015 р.).

У таблиці наведено дані географії студентів Інституту геодезії на 2015/16 н. р. Для створення серії тематичних карт було вибрано програмне середовище ArcGis, а саме використано його додаток ArcMap [6]. Серію тематичних карт «Географія студентів Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка» подано на рис. 8–12.

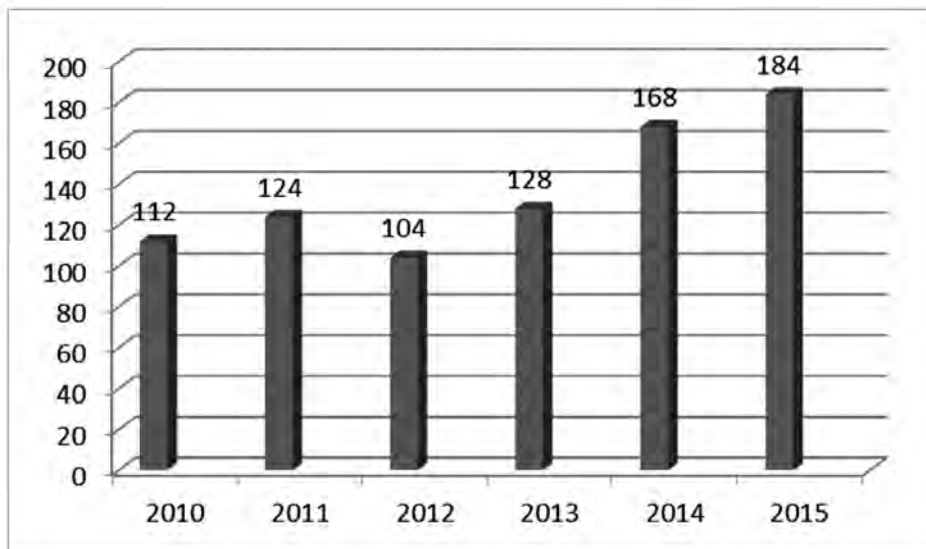


Рис. 1. Розподіл студентів, які вступили в ІГДГ і навчались (2010–2015 рр.)

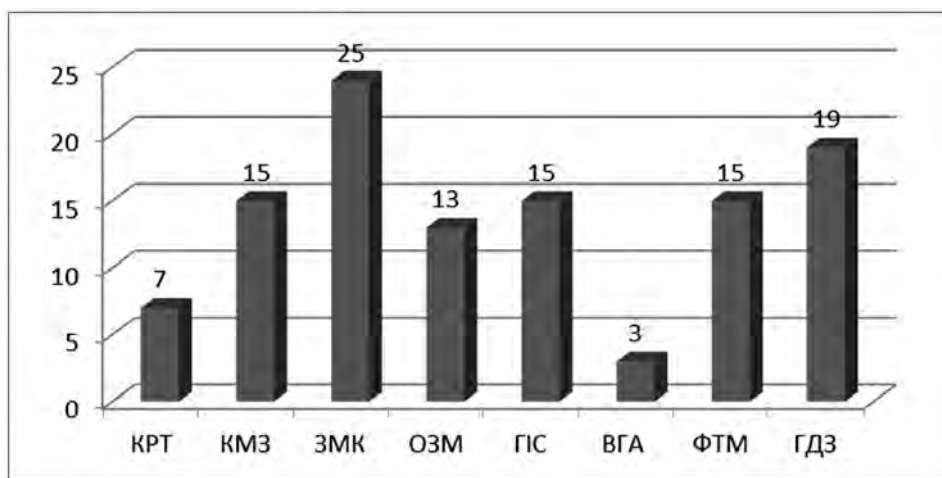


Рис. 2. Розподіл магістрів другого курсу за спеціальностями (2015/16 н. р.)

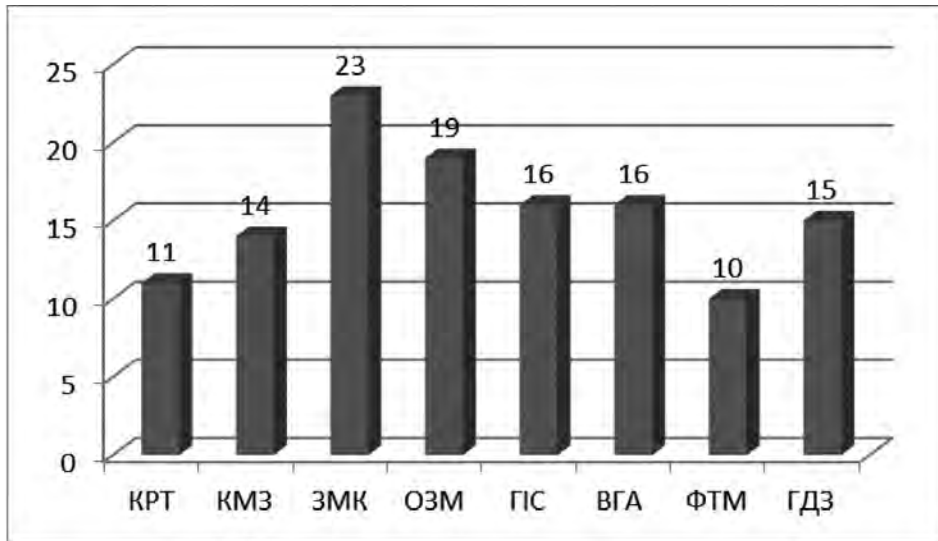


Рис. 3. Розподіл магістрів першого року за спеціальностями (2015/16 н. р.)

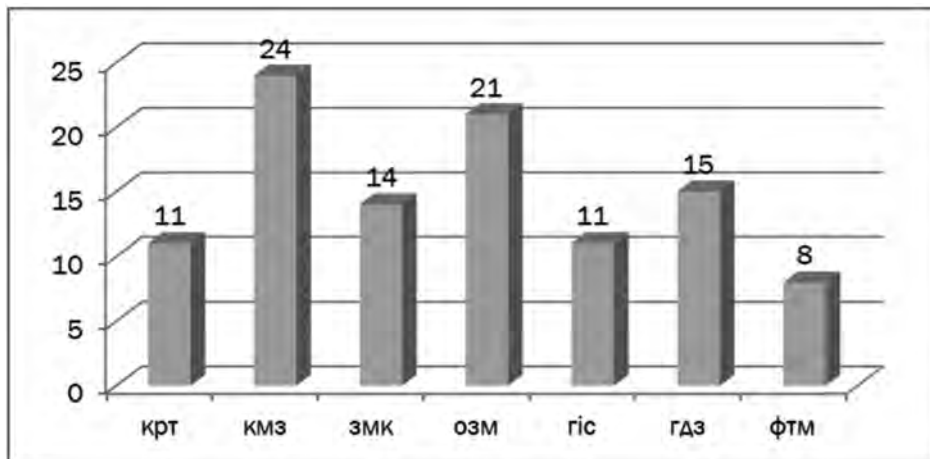


Рис. 4. Розподіл бакалаврів четвертого курсу за спеціальностями (2015/16 н. р.)

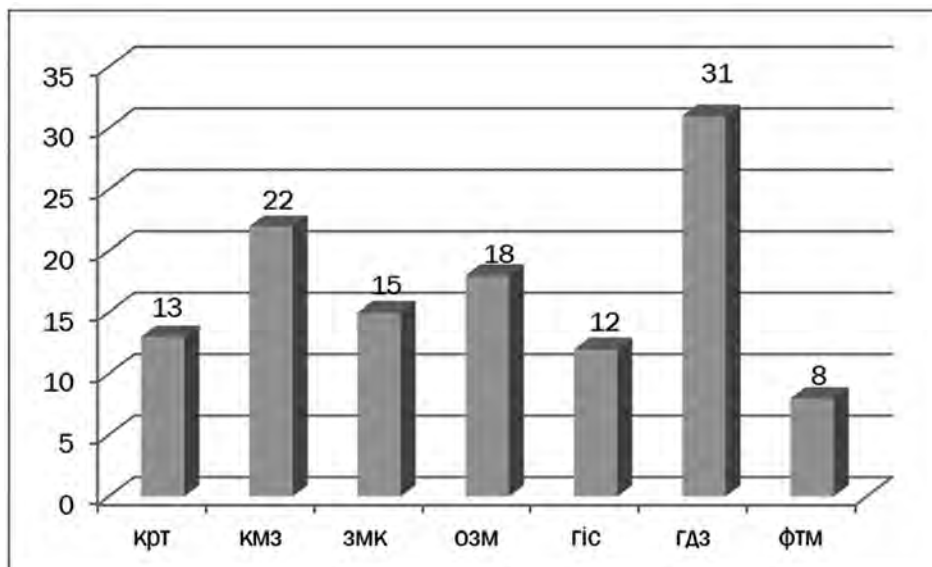


Рис. 5. Розподіл бакалаврів третього курсу за спеціальностями (2015/16 н. р.)

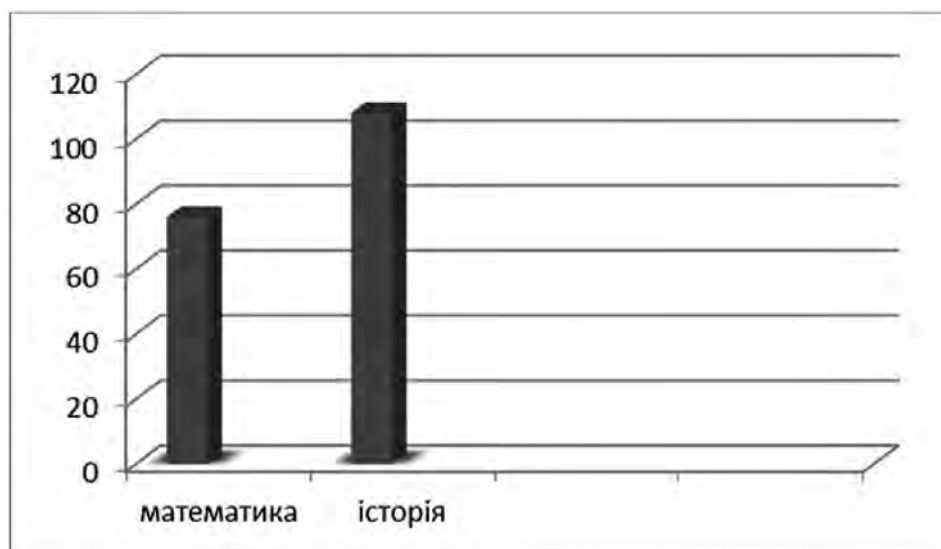


Рис. 6. Кількість студентів, які здавали ЗНО з математики та історії (2015 р.)

Зведена таблиця даних географії студентів Інституту геодезії на 2015/16 н. р.

Області України	Кількість студентів 2010 р., %	Кількість студентів 2011 р., %	Кількість студентів 2012 р., %	Кількість студентів 2013 р., %	Кількість студентів 2014 р., %	Кількість студентів 2015 р., %
Республіка Крим	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вінницька	2,68	0,81	1,92	0,78	2,70	4,25
Волинська	3,57	3,23	17,31	6,25	7,50	7,00
Дніпропетровська	0,00	0,00	1,92	0,78	2,70	1,42
Донецька	1,79	0,00	0,96	0,00	1,30	0,00
Житомирська	0,00	0,81	0,00	3,13	0,68	1,42
Закарпатська	9,82	8,06	4,81	8,59	8,21	4,96
Запорізька	0,00	0,00	1,92	1,56	0,00	0,00
Івано-Франківська	8,93	14,52	7,69	10,16	6,16	6,38
Київська	0,00	0,00	0,96	0,00	0,00	0,00
Кіровоградська	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Луганська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
Львівська	57,14	54,84	47,12	41,41	39,00	50,35
Миколаївська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
Одеська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
Полтавська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
Рівненська	3,57	5,65	4,81	5,47	3,42	2,12
Сумська	0,00	0,00	1,92	0,00	0,00	1,42
Тернопільська	5,36	3,23	5,77	6,25	7,50	7,00
Харківська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00
Херсонська	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42	0,00
Хмельницька	5,36	4,03	1,92	11,72	12,32	7,00
Черкаська	0,89	2,42	0,00	3,13	2,7	1,42
Чернівецька	0,89	1,61	0,96	0,78	1,3	0,70
Чернігівська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,42

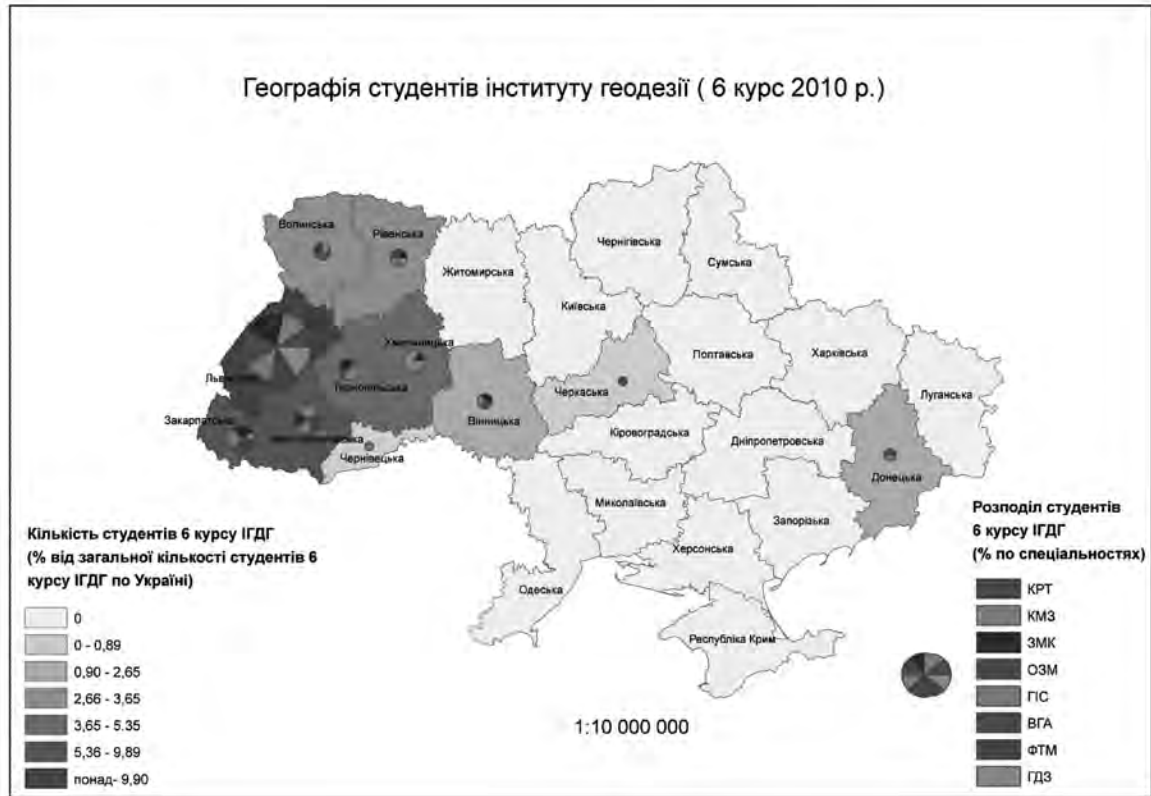


Рис. 7. Географія студентів Інституту геодезії 2015/16 н. р. (шостий курс, вступ 2010 р.)

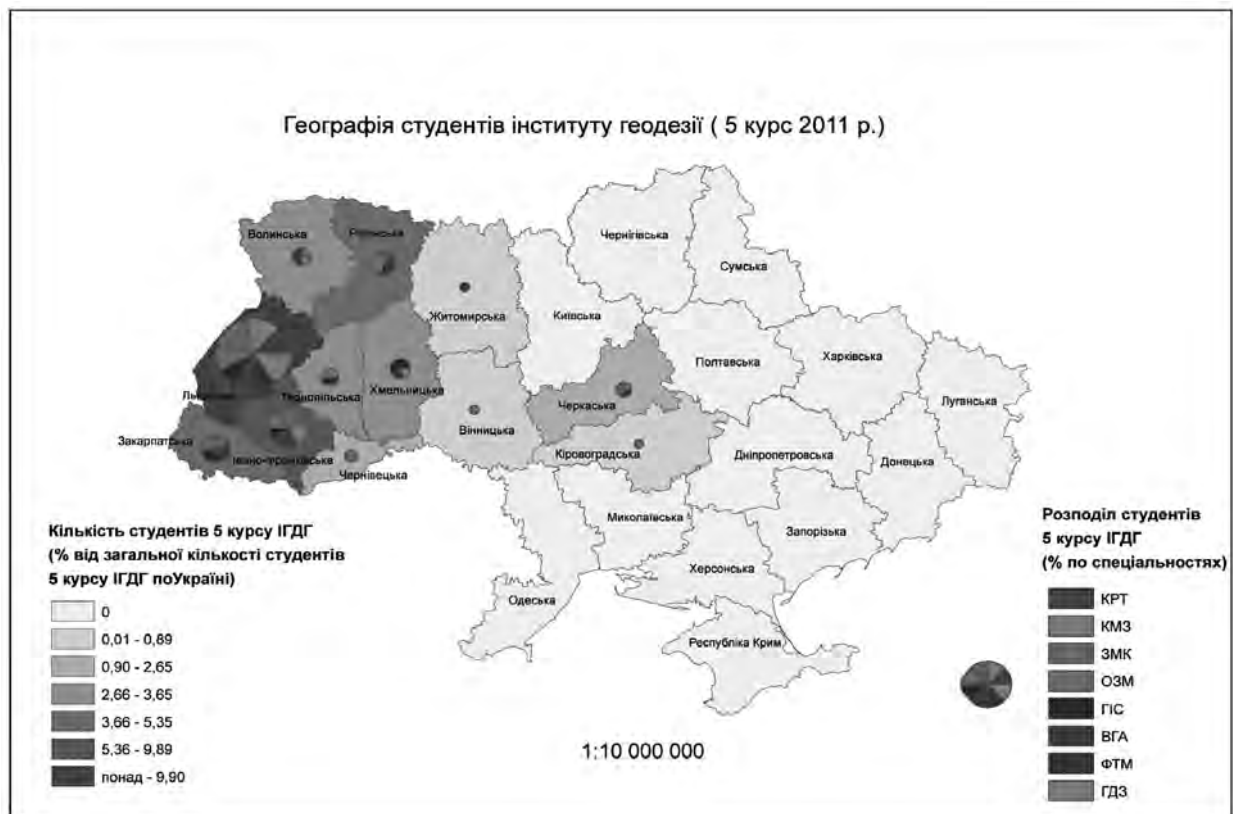


Рис. 8. Географія студентів Інституту геодезії 2015/16 н. р. (п'ятий курс, вступ 2011 р.)

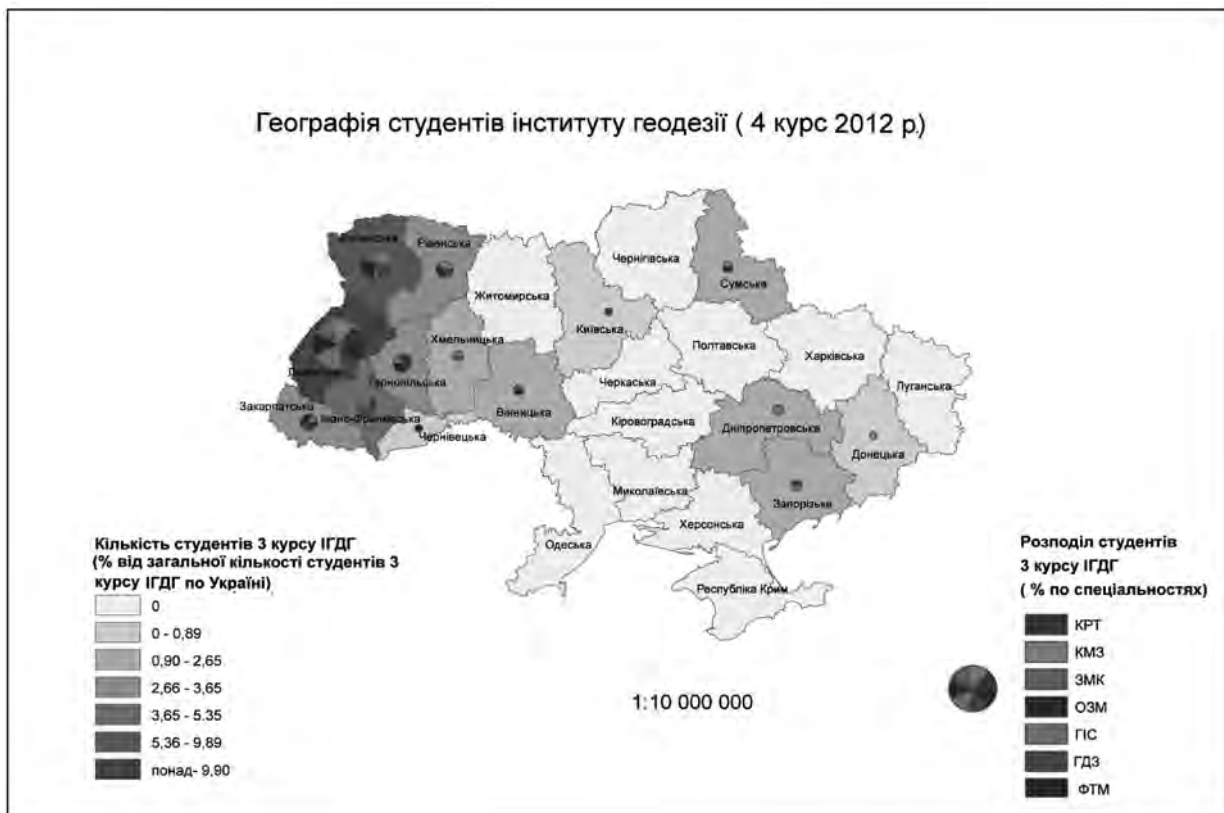


Рис. 9. Географія студентів Інституту геодезії 2015/16 н. р.(четвертий курс, вступ 2012 р.)

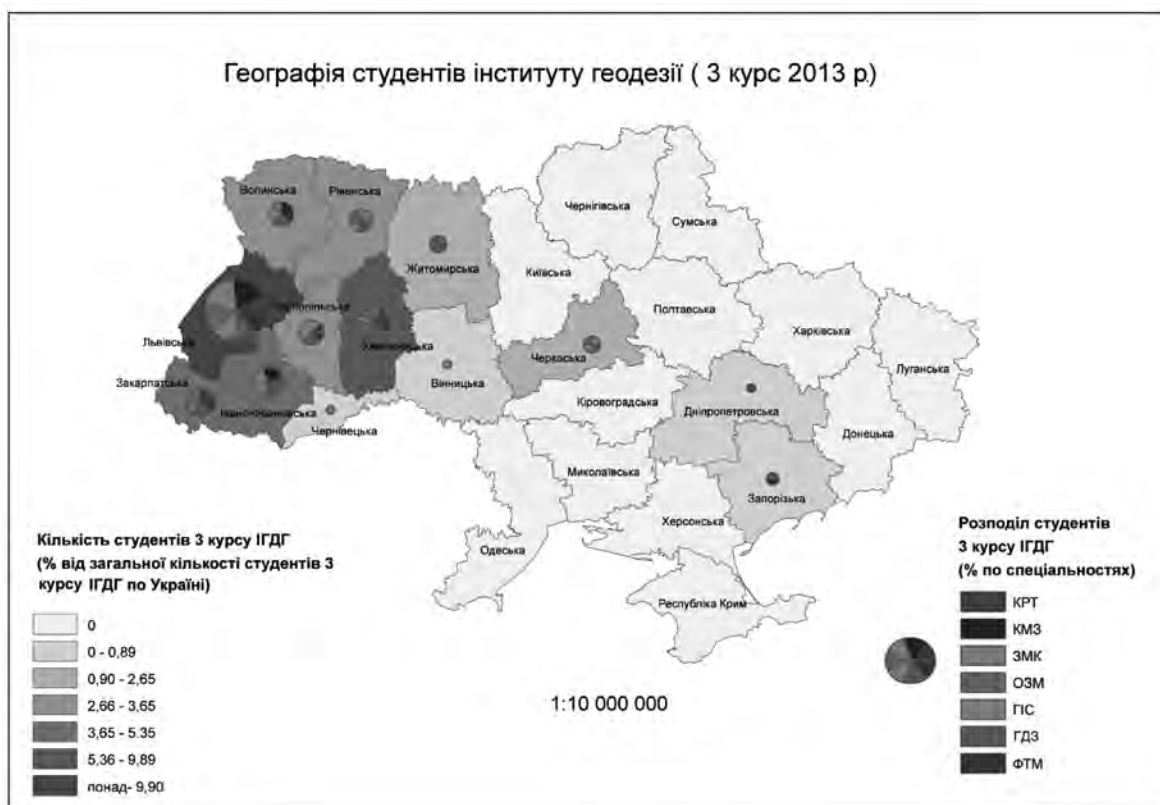


Рис. 10. Географія студентів Інституту геодезії 2015/16 н. р. (третій курс, вступ 2013 р.)

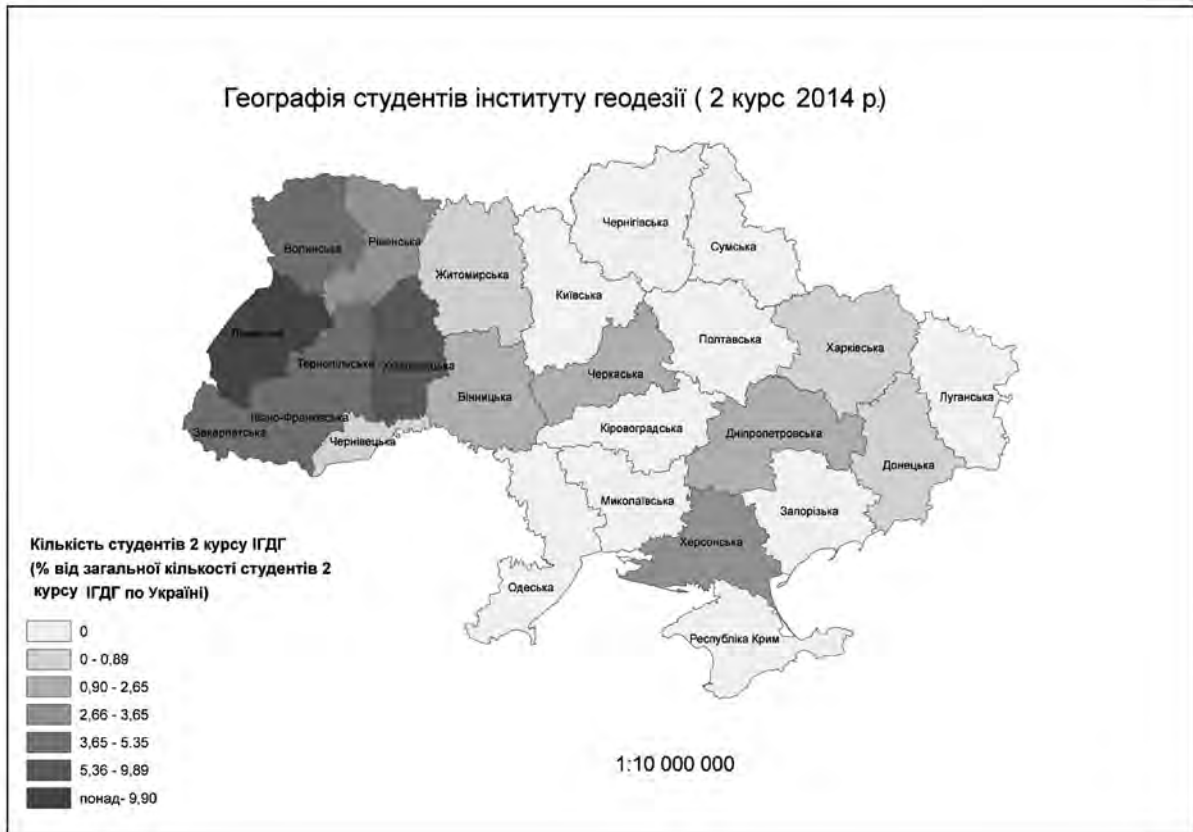


Рис. 11. Географія студентів Інституту геодезії 2015/16 н. р. (другий курс, вступ 2014 р.)

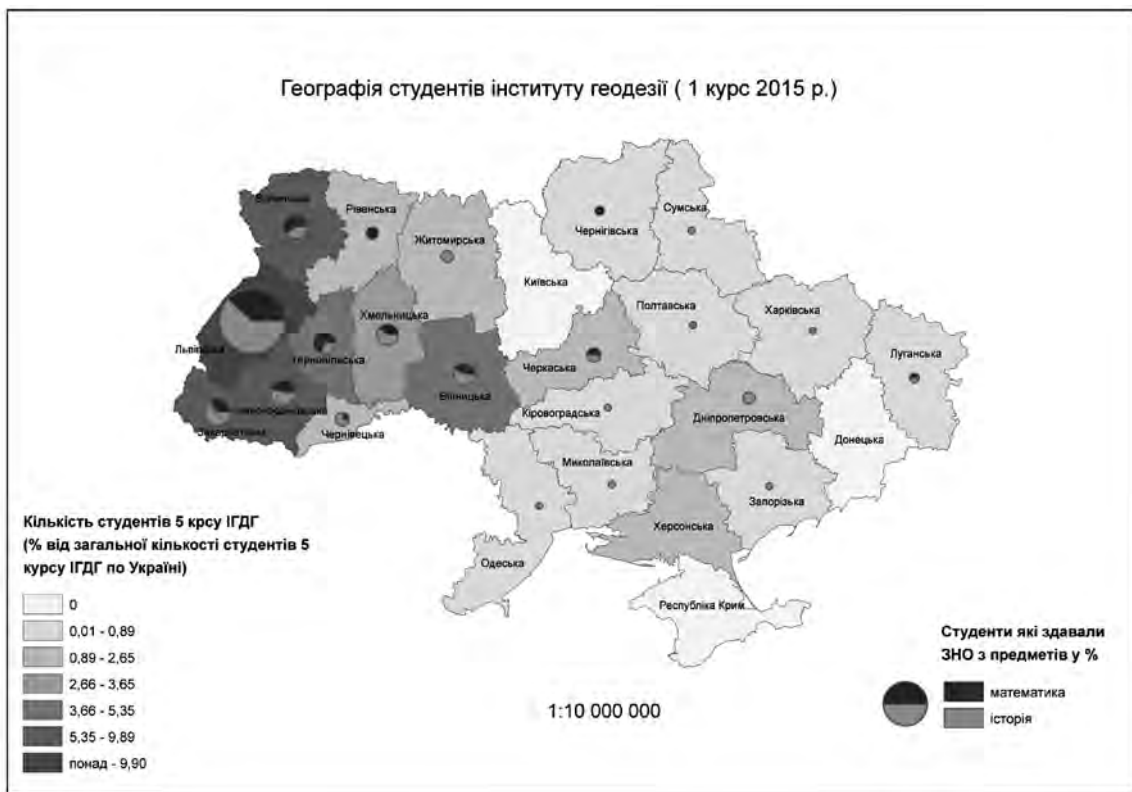


Рис. 12. Географія студентів Інституту геодезії 2015/16 н. р. (перший курс, вступ 2015 р.)

Висновки. Аналізуючи карти географії студентів Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка», можна зробити такі висновки: географія студентів Інституту геодезії з 2010 р. до 2015 р. істотно розширилась. На шостому курсі Інституту геодезії у 2015/16 н. р. (вступ 2010 р.) навчалися студенти, які представляли 11 областей. На п'ятому курсі (вступ 2011 р.) – студенти з 12 областей України. На четвертому курсі (вступ 2012 р.) студенти представляли 14 областей України. На третьому курсі навчались студенти з 13 областей, на другому курсі (вступ 2014 р.) – з 15 областей. Перший курс Інституту геодезії представляли студенти з усіх областей України, крім Київської області, Донецької області та Автономної Республіки Крим.

Література

1. Берлянт А. М. Картография: учебник для вузов / А. М. Берлянт. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
2. Берлянт А. М. Картографический метод исследования / А. М. Берлянт. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1978. – 257 с.
3. Геодезичний енциклопедичний словник / за ред. В. Літинського. – Львів: Євросвіт, 2001. – 668 с.
4. Дудун Т. В. Освітній комплекс України та напрями його картографування // Вісник геодезії та картографії. – 2015. – № 1. – С. 30–37.
5. Козаченко Т. І. Концептуальні основи картографічного моделювання розвитку освітнього комплексу України / Т. І. Козаченко, Т. В. Дудун // Вісник геодезії та картографії. – 2013. – № 3. – С. 25–32.
6. Справка ArcGIS 10.1: короткий огляд роботи з базами даних в ArcGIS [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://resources>.

arcgis.com/ru/help/main/10.1/index.html#na/003100000040000000/

Аналіз та порівняння географії студентів Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка»
Н. Ярема, Д. Іванчук,
А. Согор, О. Серант

Виконано тематичне картографування та аналіз географії студентів Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка» з 2010 р. до 2015 р.

Анализ и сравнение географии студентов Института геодезии Национального университета «Львовская политехника»
Н. Ярема, Д. Иванчук,
А. Согор, О. Серант

Выполнено тематическое картографирование и анализ географии студентов Института геодезии Национального университета «Львовская политехника» в 2010–2015 гг.

Analysis and comparison of the geographical location students of the Institute of geodesy of Lviv Polytechnic National University
N. Yarema, D. Ivanchuk,
A. Sohor, O. Serant

Thematic mapping and analysis of geography students of the Institute of geodesy Lviv Polytechnic National University from 2010 by 2015 was completed.

Міжнародна науково-технічна конференція

«Геофорум 2018»

відбудеться 19–21 квітня 2018 року

у Львові–Брюховичах–Яворові