

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Національний університет

1. Код: 05-04-ВБ1.1;

2. Назва: Онлайн картографування;

3. Тип: вибірковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 4;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Янчук О.Є., к.т.н., доцент

9. Результати навчання: в результаті вивчення курсу студент повинен:

знати: структуру й організацію даних у цифрових картах; основні онлайн сервіси для створення й редагування карт; основні формати даних для відображення в онлайн сервісах; вимоги до підготовки вихідних даних.

вміти: редагувати існуючі навігаційні карти у сервісах Open Street Map, Google Maps; створювати власні карти та навігаційні маршрути у сервісах Google Maps, Google Earth, Open Street Map, Arcgis Online; надавати доступ до створених карт через мережу інтернет; використовувати різні шаблони Arcgis Online для відображення різноманітної інформації.

10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, контрольні заходи;

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: геодезія, інформатика

• Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): геодезія.

12. Зміст курсу:

1. Принципи організації даних у цифрових картах

Формати даних. Векторні дані. Растрові дані. Шари. Атрибути даних. Організація даних.

2. Основні онлайн сервіси для створення й редагування карт

Переваги й недоліки картографічних онлайн сервісів порівняно зі спеціалізованим геоінформаційним забезпеченням. Основні можливості сервісів Google Maps, Google Earth, Open Street Map, Arcgis Online, GISFile.

3. Створення й редагування карт у Google Maps, Google Earth, Open Street Map

Ознайомлення з основним функціоналом та панелями інструментів Google Maps, Google Earth, Open Street Map. Особливості реєстрації та редагування карт. Особливості створення власних карт й маршрутів у Google Maps та Google Earth. Надання доступу до створених карт.

4. Створення й редагування карт у Arcgis Online

Реєстрація з повним функціоналом та на публічному акаунті. Створення власних карт. Підготовка вихідних даних. Надання доступу до створених карт. Створення тематичних карт-історій з використанням шаблонів.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. – 492 с.

2. Геоінформаційні системи в науках про Землю : монографія / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, І. В. Віршило, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2016. – 510 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

10 год. лекцій, 20 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: лекції, лабораторні заняття, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 4 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, оцінка якості виконання та захист тем лабораторних й самостійних робіт

16. Мова викладання: українська.



1. **Code:** 05-04- ББ1.1;
2. **Name:** Online mapping.
3. **Type:** selective.
4. **Higher education level:** 1 (Bachelor's degree).
5. **Year of training when subject is proposed:** 2.
6. **Semesters when subject is studied:** 4.
7. **Number of ECTS credits:** 3.
8. **Surname of a lecturer/ lecturers, academic degree, post held:** Yanchuk O.Ye., cand. of tech. sc., associated professor
9. **Results of training:** as a result of studying the course student must:
know: structure and organization of data in digital maps; • basic online map creation and editing services; basic data formats for display in online services; requirements for the preparation of the initial data.
be able: edit existing navigation maps in Open Street Map, Google Maps; create your own maps and navigation routes in Google Maps, Google Earth, Open Street Map, Arcgis Online; provide access to created maps through the Internet; use different Arcgis Online templates to display a variety of information.
10. **Forms of organizing classes:** practical training, independent work, control measures.
11. • **Subjects preceding the study of the said subject:** geodesy, computer science.
• **Study of subjects accompanying the said subject (if necessary):** geodesy.

12. Course content:

1. Principles of data organization in digital maps

Data formats. Vector data. Raster data. Balls. Data Attributes. Organization of data.

2. Basic online services for creating and editing maps

Advantages and disadvantages of online mapping services compared to specialized geographic information support. Basic features of Google Maps, Google Earth, Open Street Map, Arcgis Online, GISFile.

3. Creating and editing maps in Google Maps, Google Earth, Open Street Map

Familiarize yourself with the basic functionality and toolbars of Google Maps, Google Earth, Open Street Map. Card registration and editing features. Features of creating your own maps and routes in Google Maps and Google Earth. Share created maps.

4. Create and edit maps in Arcgis Online

Registration with full functionality and on a public account. Creating your own maps. Preparation of raw data. Share created maps. Create thematic story maps using templates.

13 Recommended training appliances:

1. Geoinformacijni systemy i bazy danyx : monografiya / V. I. Zacerkovnyj, V. G. Burachek, O. O. Zheleznyak, A. O. Tereshhenko. – Nizhyn : NDU im. M. Gogolya, 2014. – 492 s.

2. Geoinformacijni systemy v naukax pro Zemlyu : monografiya / V. I. Zacerkovnyj, I. V. Tishayev, I. V. Virshylo, V. K. Demydov. – Nizhyn : NDU im. M. Gogolya, 2016. – 510 s.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

10 hours of lectures, 20 hours of laboratory practical training, 60 hours of independent work. In sum – 90 hours.

Methods: interactive lectures, individual tasks, using multimedia tools.

15. Forms and assessment criteria:

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Final control: **test** at the end of the 4 semester.

Current control (100 points): testing, evaluation of the quality of performance and the defense of themes of laboratory and independent works.

16. Language of instruction: Ukrainian.

Head of department
of geodesy and cartography

R.M. Yanchuk, cand. of tech. sc., associated professor