



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- 1. Код:** природокористування
- 2. Назва:** Програмно-технічний інструментарій ГІС.
- 3. Тип:** вибірковий.
- 4. Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський).
- 5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 3.
- 6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** 6.
- 7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 3.
- 8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Дмитрів О.П. к.т.н., доцент.
- 9. Результати навчання:** *набуття студентом знань і навичок з використання програмно-технічного інструментарію ГІС. Ознайомлює з його характеристиками, особливостями та можливостями для вирішення завдань професійної діяльності. Студенти вивчають пристрої збору, введення, візуалізації та подання геоінформації, категорії програмних засобів ГІС від збору інформації, побудови картографічних матеріалів до створення повнофункціональних ГІС, здатних вирішувати найрізноманітніші виробничі завдання.*
- 10. Форми організації занять:** *навчальне заняття, самостійна робота, контрольні заходи.*
- 11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** *математика, інформатика, геодезія.*
 - **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** *ГІС і бази даних.*
- 12. Зміст курсу:**
 - 1. Апаратно - технічні та програмні засоби ГІС та їх класифікація.*
 - 2. Моделі даних, стандарти та формати ГІС.*
 - 3. Основні етапи і засоби розробки програмного забезпечення ГІС.*
 - 4. Універсальні ГІС пакети.*
 - 5. Векторизатори растрових зображень.*
 - 6. Пакети обробки геодезичних даних та інженерного проектування.*
 - 7. Програмні засоби обробки даних дистанційного зондування.*
 - 8. Пакети просторового аналізу і моделювання.*
- 13. Рекомендовані навчальні видання:**
 - 1. Де Мерс М. Географические информационные системы. Основы. М.:Дата+. 1999. – 501 с.*
 - 2. Бусыгин Б.С., Гаркуша И.Н., Серединин Е.С., Гаевенко А.Ю. Инструментарий геонформационных систем (справочное пособие). – Киев, ИРГ «ВБ». – 2000. – 172с.*
 - 3. Основы геоинформатики: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький; ред.: – Суми : ВТД "Унів. кн.", 2006. – 295 с.*
 - 4. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи: навчальний посібник / Л. А. Павленко. – Х. Вид. ХНЕУ, 2013. – 260 с.*
- 14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

16 год. лекцій, 16 год. лабораторних робіт, 58 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.
Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.
- 15. Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Підсумковий контроль: залік в кінці 6 семестру.
Поточний контроль (100 балів): оцінка якості виконання та захист тем лабораторних та самостійних робіт, тестування, опитування.
- 16. Мова викладання:** *українська.*

DESCRIPTION OF ACADEMIC SUBJECT

1. **Code:** *Національний університет
будівництва та архітектури*

2. **Name:** *Software and technical tools GIS.*

3. **Type:** *selective.*

4. **Level of higher education:** *1 (Bachelor's degree).*

5. **Year of training when subject is proposed:** *3.*

6. **Semesters when subject is studied:** *6.*

7. **Number of EKTC:** *3.*

8. **Surname of a lecturer/ lecturers, academic degree, post held:**

Dmytriv O.P., cand. of tech. sc., associated professor.

9. **Results of training:** *provides theoretical knowledge and practical skills with use of software and technical tools GIS. Introduces with its characteristics, features and capabilities for solving the tasks of professional activity. Students study devices for collecting, inputting, visualizing and presenting geoinformation, category of software GIS from the collection of information, construction cartographic materials to create a full-featured GIS, which can solve a variety of production tasks.*

10. **Forms of organizing classes:** *practical class, independent work, controlling measures.*

- **Subjects preceding the study of the said subject:** *mathematics, informatics, geodesy.*
- **Study of subjects accompanying the said subject (if necessary):** *GIS and databases.*

12. **Course content:**

1. *Hardware - technical and software GIS and their classification.*
2. *Data models, standards and GIS formats.*
3. *The main stages and means of software development GIS.*
4. *Universal GIS packages.*
5. *Vectorizer raster images.*
6. *Packets for the processing of geodetic data and engineering design.*
7. *Software for the remote sensing data processing.*
8. *Packets of spatial analysis and modeling.*

13 **Recommended training appliances:**

1. *De Mers M. Geograficheskie informatsionnyie sistemyi. Osnovyi. M.:Data . 1999. – 501 s.*
2. *Busyigin B.S., Garkusha I.N., Seredinin E.S., Gaevenko A.Yu. Instrumentariy geonformatsionnyih sistem (spravochnoe posobie). – Kiev, IRG «VB». – 2000. – 172s.*
3. *Osnovy heoinformatyky: Navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakl. / O. O. Svitlychnyi, S. V. Plotnytskyi; red.: – Sumy : VTD "Univ. kn.", 2006. – 295 c.*
4. *Pavlenko L. A. Heoinformatsiini systemy: navchalnyi posibnyk / L. A. Pavlenko. – Kh. Vyd. KhNEU, 2013. – 260 s.*

14. **Planned types of training activity and methods of instruction:**

16 hours of lectures, 16 hours of laboratory practical training, 58 hours of independent work. In sum – 90 hours.

Methods: interactive lectures, individual tasks, use of multimedia ways.

15. **Forms and criteria of evaluation:**

Evaluation is carried out by 100-points scale.

Final control: test at the end of the 6th semester

Current control (100 points): 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