



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Код:** 05-04

- 2. Назва:** Дистанційні методи досліджень та моніторингу стану сільськогосподарських земель.
- 3. Тип:** вибірковий.
- 4. Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський).
- 5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 4.
- 6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** 7.
- 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 для вирішення задач агрономічної сфери на основі опрацьованих даних дистанційного зондування Землі за допомогою сучасних ГІС технологій, а саме визначення розмірів посівних площ, здійснення моніторингу стану сільськогосподарських посівів, прогнозування врожайності та ін.
- 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):**  
моніторинг земель.

### 12. Зміст курсу:

1. Географічні інформаційні системи та їх використання в агропромисловому комплексі. Сучасне програмне та апаратне забезпечення ГІС.
2. Просторова та атрибутивна інформація в ГІС. Введення картографічної та атрибутивної інформації в ГІС.
3. Векторні і растрові моделі даних.
4. Матеріали безпілотного аерознімання та їх обробка.
5. Дослідження та моніторинг стану сільськогосподарських земель за допомогою аналізу даних ДЗЗ.

### 13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Аерокосмічні дослідження посівів сільськогосподарських культур: монографія / С.С. Кохан. – Корсунь-Шевченківський: ФОП Майданченко І.С., 2011. – 310 с.
2. Білоус В.В., Бондар С.П., Курач Т.М., Молочко А.М., Патиченко Г.О., Підлісецька І.О. Дистанційне зондування з основами фотограмметрії: навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. – 367с.
3. Основи геоінформатики: 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:

12 год. лекцій, 18 год. практичних робіт, 60 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 7 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:** 05-04
2. **Name:** Remote methods of research and monitoring of the status of agricultural lands.
3. **Type:** selective.
4. **Level of higher education:** 1 (Bachelor's degree).
5. **Year of training when subject is proposed:** 4.
6. **Semesters when subject is studied:** 7.
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 by the student to solve agronomic problems on the basis of the processed data of remote sensing of the Earth with the help of modern GIS technologies, namely determination of the sizes of acreage, realization of monitoring of a condition of agricultural crops, forecasting of yields, etc.
10. **Forms of organizing classes:** practical class, independent work, controlling measures.
11. **Subjects preceding the study of the said subject:** mathematics, informatics, geodesy.  
**Study of subjects accompanying the said subject (if necessary):** land monitoring.
12. **Course content:**
  1. Geographic information systems and their use in the agro-industrial complex. Modern software and hardware GIS.
  2. Spatial and attributive information in GIS. Introduction and means of processing of spatial and attributive information in GIS.
  3. Vector and raster data models.
  4. Processing materials obtained from unmanned aerial vehicles.
  5. Research and monitoring of agricultural lands through the analysis of remote sensing data.
13. **Recommended training appliances:**
  1. Aerokosmichni doslidzhennya posiviv silskohospodarskykh kultur: monohrafiya / S.S. Kokhan. – Korsun-Shevchenkivskyy: FOP Maydanchenko I.S., 2011. – 310 s.
  2. Bilous V.V., Bodnar S.P., Kurach T.M., Molochko A.M., Patychenko H.O. Dystantsiine zonduvannya z osnovamy fotohrammetrii. Kyiv, 2011. – 367 s.
  3. Osnovy heoinformatyky: Navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakl. / O. O. Svitlychnyi, S. V. Plotnyskyi; red.: – Sumy : VTD "Univ. kn.", 2006. – 295 s.
  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:**  
12 hours of lectures, 18 hours of practical training, 60 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 7th 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  
geodesy and cartography

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