



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Цифрові плани і карти»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 193. Геодезія та землеустрій  
Освітня програма «Геодезія та землеустрій»  
Рік навчання 3, семестр 6  
Форма навчання денна  
Кількість кредитів ЄКТС – 3,0  
Мова викладання українська

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора  
(e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Москаленко Антоніна Анатоліївна, к.т.н., доцент  
Кафедра геоінформатики і аерокосмічних досліджень Землі  
корп.6, кім.129  
moskalenko\_a@nubip.edu.ua  
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=108>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Цифрові плани та карти» знайомить студентів з основами цифрового картографування та можливостями використання геоінформаційних технологій у створенні цифрових картографічних матеріалів. Дисципліна розкриває питання щодо вимог, які ставляться до цифрових планів і карт, та способів відображення на них об'єктів, визначення якості цифрових картографічних даних, форматів подання просторових даних, технології побудови цифрових планів і карт, кодування картографічної інформації.

У межах дисципліни студенти вивчають як створювати та наповнювати базові картографічні шари, складати плани на основі векторної моделі, здійснювати редагування просторових та атрибутивних даних, оформлювати картографічний матеріал з формуванням масиву топографічних умовних знаків в ArcGIS-ArcMap та знаків для окремих тематичних шарів.

Метою дисципліни є вивчення головних принципів, методів і засобів геоінформаційного картографування в землеустрої та земельному кадастрі.

Завданнями дисципліни є формування в студентів теоретичних знань і практичних навичок використання геоінформаційних технологій для створення цифрових карт і планів.

**Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:**

**- загальні компетентності:**

ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології

**- спеціальні компетентності:**

СК03. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності

СК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.

СК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.

СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

**- результати навчання:**

РН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

PH5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

PH9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

PH14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції /лабораторні /самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
<b>6 семестр</b>				
<b>Модуль 1. КАРТОГРАФІЯ І ГЕОІНФОРМАТИКА</b>				
<b>Тема 1.</b> Основні поняття і визначення цифрових карт та планів.	<b>2/2/5</b>	<b>Знати</b> вимоги до цифрових карт та планів <b>Розуміти</b> можливості застосування цифрових планів та карт у своїй професійній діяльності <b>Розрізняти</b> цифрові та електронні карти	Здача лабораторної роботи: робота з шарами базової карти Виконання самостійної роботи: професійна термінологія цифрових карт і планів	<b>12</b>
<b>Тема 2.</b> Способи відображення об'єктів	<b>2/12/5</b>	<b>Знати</b> об'єкти, що використовують в цифрових планах і картах <b>Вміти</b> формувати масив топографічних умовних знаків в ArcGIS-ArcMap та знаків для окремих тематичних шарів (зокрема сільськогосподарських угідь) <b>Застосовувати</b> засоби відображення і дизайну <b>Використовувати</b> ГІС для відображення об'єктів на цифрових планах та картах	Здача лабораторної роботи: створення точкових, лінійних та полігональних умовних знаків цифрової карти Виконання самостійної роботи: Особливості зображення рельєфу на цифрових та електронних картах	<b>35</b>
<b>Тема 3.</b> Стандартизація цифрових карт і планів	<b>2/8/5</b>	<b>Знати</b> формати даних та вміти їх правильно використовувати <b>Застосовувати</b> інструменти ArcGIS-ArcMap для відображення числових та текстових даних	Здача лабораторної роботи: введення атрибутивних даних та компонування карти Виконання самостійної роботи: формати даних геоінформаційного картографування	<b>23</b>
<b>Модульний контроль</b>			Підсумковий тест в ЕНК	<b>30</b>
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>6/24/15</b>			<b>100</b>

<b>Модуль 2. ТЕХНОЛОГІЇ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ</b>				
<b>Тема 4.</b> Джерела інформації для створення карт	<b>2/6/5</b>	<b>Знати</b> джерела інформації для створення карт <b>Вміти</b> створювати базові картографічні шари <b>Аналізувати</b> джерела інформації та їх якість для створення цифрових карт	Здача лабораторної роботи: створення цифрової карти за варіантом (підбір джерел даних, прив'язка растрової основи, створення базових шейпфайлів та векторизація). Редагування цифрової карти за варіантом. Виконання самостійної роботи: джерела даних для створення цифрових карт і планів	<b>21</b>
<b>Тема 5.</b> Технологія побудови цифрових карт і планів	<b>4/8/5</b>	<b>Знати</b> технології геоінформаційного картографування <b>Вміти</b> моделювати та реалізовувати складові геоінформаційного картографування <b>Виділяти</b> етапи побудови цифрових карт і планів <b>Застосовувати</b> інструменти ArcGIS-ArcMap для редагування векторних даних	Здача лабораторної роботи: наповнення бази знань цифрової карти за варіантом. Створення цифрової карти за варіантом в ArcGIS Online Виконання самостійної роботи: аналіз застосування цифрових карт і планів в різних галузях (за даними наукових статей та публікації).	<b>28</b>
<b>Тема 6.</b> Класифікатори і кодифікатори цифрових карт	<b>3/7/5</b>	<b>Знати</b> призначення класифікаторів та кодифікаторів <b>Вміти</b> наповнювати базу знань цифрової карти <b>Застосовувати</b> засоби відображення і дизайну ArcGIS-ArcMap для формування плану	Здача лабораторної роботи: Редагування цифрової карти за варіантом в ArcGIS Online. Компонування цифрової карти за варіантом в ArcGIS Online Виконання самостійної роботи: база знань цифрових карт	<b>21</b>
<b>Модульний контроль</b>			Підсумковий тест в ЕНК	<b>30</b>
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	<b>9/21/15</b>			<b>100</b>
<b>Всього за 6 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Залік</b>			<b>Тест</b>	<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час самостійних робіт, тестування та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано