

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
(фахова вибіркова навчальна дисципліна)

**ЦИФРОВІ ПЛАНИ І КАРТИ**

Полтава 2023 р.

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Цифрові плани і карти
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	фахова вибіркова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Спеціальність</b>	193 Геодезія та землеустрій
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Вивчення дисципліни Картографія

### **Заплановані результати навчання**

*Мета вивчення навчальної дисципліни* вивчення головних принципів, методів і засобів геоінформаційного картографування в землеустрої та земельному кадастрі.

*Основні завдання навчальної дисципліни* формування в студентів теоретичних знань і практичних навичок використання геоінформаційних технологій для створення цифрових карт і планів.

<i>Компетентності</i>	<i>Програмні результати навчання</i>
<p><i>Загальні:</i> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p><i>Фахові:</i> Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.</p>	<p>ПРН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографогеодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою</p> <p>ПРН9. 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</p> <p>ПРН12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.</p>

### Програма навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	п	С.р.
Тема 1. Основні поняття і визначення цифрових карт та планів	28	4	4	20
Тема 2. Способи відображення об'єктів.	28	4	4	20
Тема 3. Стандартизація цифрових карт і планів.	16	2	4	10
Тема 4. Джерела інформації для створення карт.	16	2	4	10
Тема 5. Технологія побудови цифрових карт і планів.	16	2	4	10
Тема 6. Класифікатори і кодифікатори цифрових карт.	16	2	4	10
<b>Усього</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

## Оцінювання результатів навчання

### Форми контролю результатів навчання

результати навчання	Форма оцінювання			Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань на самостійну роботу	Виконання контрольної роботи	
РП 7	15	10	10	35
РП 9	15	10	10	35
РП 12	10	10	10	30
<b>Разом</b>				<b>100</b>

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань на самостійну роботу	Виконання контрольної роботи	
Тема 1. Основні поняття і визначення цифрових карт та планів	5	10	30	<b>15</b>
Тема 2. Способи відображення об'єктів.	5	10		<b>15</b>
Тема 3. Стандартизація цифрових карт і планів.	5	5		<b>10</b>
Тема 4. Джерела інформації для створення карт.	5	5		<b>10</b>
Тема 5. Технологія побудови цифрових карт і планів.	5	5		<b>10</b>
Тема 6. Класифікатори і кодифікатори цифрових карт.	5	5		<b>10</b>
				<b>30</b>
<b>Разом</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

### **Критерії оцінювання**

#### **виконання практичних завдань:**

3-5	Відмінне виконання практичної частини роботи та вільне знання теоретичної частини практичної роботи.
2-3	Достатнє виконання практичної частини роботи з невеликою кількістю неточностей, та знання теоретичної частини практичної роботи.
1-2	Виконання практичної частини роботи задовольняє мінімальним критеріям, відсутні відповіді на питання теоретичної частини практичної роботи.

#### **виконання самостійної роботи:**

3-5	Здобувачем надана повна відповідь на завдання (не менше 90% потрібної інформації) у письмовій формі.
1-3	Здобувачем надана коротка відповідь на завдання із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації) у письмовій формі

#### **контрольної роботи:**

25-30	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації)
15-20	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
5-15	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
1-5	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)

**Примітка:** Контрольна робота складається з 5 завдань.

### **Трудомісткість**

Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4.

Форма семестрового контролю – залік

## **Політика навчальної дисципліни**

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Існує можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та/або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального/інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

**Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:** Робоча програма навчальної дисципліни, платформа Moodle.

## **Рекомендовані джерела інформації:**

### **Основні:**

1. ArcGIS for Environmental and Water Issues / William Bajjali. - 2018 - p.362
2. Manual of Digital Earth / Huadong Guo, Michael F. Goodchild, Alessandro Annoni
3. – Springer Open 2020. – p.846 (<https://doi.org/10.1007/978-981-32-9915-3>)
4. Geoinformation mapping for providing the rational use and protection of soil / A
5. Moskalenko // Mechanization in agriculture & Conserving of the resources 65 (Issue 5), 186-189
6. Quantitative Land Suitability Mapping for Crop Cultivation // Kokhan, A Moskalenko, O Drozdivskyi // ommunications - Scientific Letters of the University of Zilina, 77-
7. 83
8. Moskalenko A. GIS support of forming spatial decisions on land use // International Scientific Journal Mechanization in agriculture & Conserving of the resources, Vol. 67 (2021), Issue 3, p.79-81. 6. Бондаренко Е.Л. Геоінформаційне еколого-географічне картографування.– К.:
9. Фітосоціоцентр, 2007.–272 с
10. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. – Кн. 2 / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 237 с
11. Козаченко Т. І. Геоінформаційне картографування малих підприємств
12. України [Електронний ресурс] / Т. І. Козаченко, Т. С. Цокало // Вісник геодезії та картографії. - 2009. - № 4. - С. 17-27. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vgtk\\_2009\\_4\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vgtk_2009_4_5)
13. Лященко А. А. Сервіс – орієнтована архітектура кадастрових геоінформаційних систем та кадастрових геопорталів / А. А. Лященко,
14. Ж. В. Форосенко, А. Г. Черін // Вісн. геодезії та картографії. – 2011. – № 1. – С. 35 – 42.

### **Допоміжна:**

1. Національний стандарт України «ДСТУ ISO 19101:2009 Географічна інформація. Еталонна модель (ISO 19101:2002, IDТ)»// 2009-10-15.
2. СОУ ISO 19136:2009 "Обмінний формат геопросторових даних на основі географічної мови розмітки GML (ISO 19136:2007)" // 30.09.2010.

3. СОУ 742-33739540 0011:2010 "Комплекс стандартів База топографічних даних Каталог об'єктів і атрибутів" // 30.09.2010.
4. СОУ ISO 19113 "Комплекс стандартів База топографічних даних Принципи оцінки якості топографічних даних" // 30.09.2010.
5. СОУ 742-33739540 0012:2010 "Комплекс стандартів. База топографічних даних. Правила кодування та цифрового опису векторних даних" Том 2 // 30.09.2010.
6. СОУ 742-33739540 0012:2010 "Комплекс стандартів База топографічних даних Правила кодування та цифрового опису векторних даних" Том 2 // 30.09.2010.
7. СОУ 742-33739540 0012:2010 "Комплекс стандартів База топографічних даних Правила кодування та цифрового опису векторних даних" Том 1 // 30.09.2010.
8. СОУ ISO 19113 "Комплекс стандартів База топографічних даних Принципи оцінки якості топографічних даних" // 30.09.2010.
9. СОУ 742-33739540 0010:200 "Комплекс стандартів База топографічних даних Загальні вимоги" // 29.09.2010.
10. ISO 19103 – Мова концептуальної схеми.
11. ISO 19107 – Просторова схема.
12. ISO 19133 – Сервіси спостереження та навігація на основі інформації про місцезнаходження.
13. ISO 19136 – Geography mark up language.

### **Інформаційні ресурси**

1. Сторінка курсу в eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=108>
2. Карпінський Ю. О., Лященко А. А. Режим доступу: [Http://ena.lp.edu.ua:8080/Bitstream/ntB/10582/1/37.pdf](http://ena.lp.edu.ua:8080/Bitstream/ntB/10582/1/37.pdf)
3. Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) [Електронний ресурс] // [сайт] / Режим доступу: <http://www.epa.gov/geoss/> – назва з екрану.
4. Grass GIS. [Електронний ресурс] // [сайт] / Режим доступу: <http://grass.osgeo.org/> – назва з екрану.
5. The ArcGIS Book [Електронний ресурс] // [сайт] / Режим доступу: <https://learn.arcgis.com/en/arcgis-book/> – назва з екрану.
6. Каталог програмного забезпечення MapInfo Professional [Електронний ресурс] // [сайт] / Режим доступу: <http://www.geoguide.com.ua/software/software.php?part=pitney&art=mapinfo> – назва з екрану.
7. КБ ПАНОРАМА. Геоінформаційні технології. [Електронний ресурс] // [сайт] / Режим доступу: <http://www.panorama.vn.ua> – назва з екрану.



8. ER-Mapper [Электронный ресурс] // [сайт] / Режим доступа:  
[http://www.tvis.com.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=103&Itemid=184](http://www.tvis.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=184) –

назва з екрану.

9. Платформа ArcGIS. [Электронный ресурс] // [сайт] / Режим доступа:  
[http://www.ecomm.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&task=view&id=35&Itemid=109](http://www.ecomm.kiev.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=109)–

назва з екрану

10. Платформа ArcGIS. [Электронный ресурс] // [сайт] / Режим доступа:  
[http://www.ecomm.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&task=view&id=35&Itemid=109](http://www.ecomm.kiev.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=109)– назва з екрану.