

# ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

### Силабус дисципліни “ІННОВАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В КАРТОГРАФІЇ”

#### 1. Профіль дисципліни

<b>Кафедра геодезії та землеустрою</b>	Освітній ступінь – магістр Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій» Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій» Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Рік підготовки, семестр – 1 рік, 1 семестр Компонент освітньої програми: обов'язкова Цикл підготовки: загальний Мова викладання: українська
--	---

#### 2. Інформація про викладача

<b>Викладач</b>	Карась Ірина Федорівна, доцент кафедри геодезії та землеустрою, кандидат с.-г. наук
<b>Профайл викладачів</b>	<a href="http://surl.li/ddxvu">http://surl.li/ddxvu</a>
<b>Контактна інформація</b>	0969827477, <a href="mailto:iraver@ukr.net">iraver@ukr.net</a>
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="http://surl.li/bhoqj">http://surl.li/bhoqj</a>
<b>Консультації</b>	<i>Онлайн консультація через Zoom, Viber щосереди з 17.00 до 18.00</i>

#### 3. Анотація до дисципліни

Впровадження геоінформаційних технологій в географічні дослідження зумовлене необхідністю опрацювання та аналізу величезних за об'ємом і складністю структури масивів геопросторової інформації та побудови на її основі картографічних моделей. Завдяки комп'ютеризації, на стику картографії і геоінформатики виник новий розділ картографії - геоінформаційне картографування, що займається автоматизованим укладанням та використанням карт на основі геоінформаційних систем та геопросторових баз даних. Геоінформаційне картографування формується як результат інтеграції географії, картографії та геоінформатики, можливість якої зумовлюється спільним застосуванням системного підходу при дослідженні складних природних і суспільних геосистем. Геоінформаційне картографування використовує комплексний підхід до вивчення геосистем: картографія передбачає образно-знакове моделювання дійсності, геоінформатика - цифрове інформаційне моделювання, а географія - тематичне моделювання.

#### 4. Мета та цілі дисципліни

**Метою** дисципліни є: вивчення теоретичних принципів і набуття практичних навичок із застосування сучасних геоінформаційних технологій до створення цифрових карт.

Основними завданнями дисципліни є:

- набуття знань та навичок про сучасні комп'ютерні технології, прийоми їх застосування при створенні та оформленні карт;
- оволодіння спеціалізованими програмними продуктами, які використовують при створенні картографічної продукції;
- ознайомлення з технологічними особливостями етапів створення картографічної продукції (планів, проектів і карт).

**Компетентності, на формування яких націлена дисципліна:**

ЗК03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК04. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК2. Здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін – фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;

СК7. Здатність вміти використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та фотограмметричне програмне забезпечення та обладнання;

СК8. Здатність самостійно збирати, обробляти, моделювати та аналізувати геопросторові дані;

СК12. Здатність розробляти інтерактивні геоінформаційні проекти різного тематичного спрямування

## 5. Організація навчання

### 5.1. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	10	6
Лабораторні заняття	30	10
Самостійна робота	120	134

### 5.2. Формат дисципліни

Формат проведення дисципліни: очний. Для заочної форми навчання можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.

### 5.3. Тематичний план початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
<b>Змістовий модуль 1. Бази геоданих та системи керування базами даних</b>				
1	T1	Тематичні ГІС і особливості їх функціонування	15	15
2	T2	Представлення тематичних шарів засобами ГІС	15	15
3	T3	Основи тематичного картографування	15	15
4	T4	Способи картографічного зображення	15	15
<b>Змістовий модуль 2. Мова запитів SQL. Використання БД в ГІС</b>				
5	T5	Загальні положення ГІС MapInfo	15	15
6	T6	Основи роботи в ГІС MapInfo	15	15

7	T7	Робота з картографічною базою даних	15	15
8	T8	Атрибутивний аналіз даних	15	15
9	T9	Просторовий аналіз даних	15	15
10	T10	Тематичне картографування в ГІС MapInfo	15	15
	<b>Разом</b>		<b>150</b>	<b>150</b>

#### 5.4. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання дисципліни	Робота впродовж семестру/іспит – 60/40 балів Лабораторні роботи – до 40.балів Контрольна робота – до 10 балів Самостійна та індивідуальна робота – до 10 балів
Умови допуску до підсумкового контролю	Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається тим, що студент має певні знання, передбачені в силабусі, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Максимальна кількість балів становить 60. Мінімальна кількість балів, набраних студентом, складає 60 % від максимальної кількості балів, отриманих під час вивчення дисципліни – 36 балів. Студент не може бути допущений до складання підсумкового контролю, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів.
Критерії оцінювання	Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації освітнього процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою, тобто він формується з рейтингу виконання навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, та рейтингу підсумкового контролю – 40 балів. Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання екзамену, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на іспиті – 40. Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за відповіді на тестові питання чи питання у білеті. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами поточної та підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60 балів.

#### 6. Результати навчання

Шифр	Результат навчання
ПРН5	використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;
ПРН10	володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп'ютерного оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах;
ПРН11	володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтнього, природоохоронного характеру та інших чинників;
ПРН12	володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і

## 7. Пререквізити

Без обмежень.

## 8. Політика дисципліни

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

– відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету);

– списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу;

– своєчасно виконувати навчальні завдання;

– 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);

– посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом (співбесіда, реферат тощо).

Пропущені лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні „2”, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

## 9. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Практичні заняття проводяться в навчальних аудиторіях з комп'ютерним забезпеченням.

## 10. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

### Основна

1. Артамонов Б. Б., Штангрет В.П. Топографія з основами картографії: навч. посібник. Львів: Новий світ, 2006. 248 с.

2. Божок А.П., Молочко А.М., Остроух В.І. Картографія: підручник / за ред. А. П. Божок. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 271с.

3. Волошин В.У., Король П.П. Геоінформаційне тематичне картографування засобами ГІС MapInfo Professional: навч. посіб. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 280с.

4. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії: навч. посібник для вищих навчальних закладів. К.: Наук. думка, 2008. 184 с.




5. Основи геоінформатики: навч.посіб. / за заг. ред. О.О. Світличного. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 295 с.

6. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії: навч. посібник. Вінниця: ВДГУ, 2002. 179 с.

### Допоміжна

1. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки ЖНАЕУ, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04) .

2. Інституційний репозитарій ЖНАЕУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).

Викладач \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.П. Кудрик  
Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.П. Кудрик  
Декан факультету \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ О.А. Саюк

Протокол №1 від 1.09.2022 року

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Анатолій КУДРИК

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією агрономічного факультету

Протокол № 1 від 1 вересня 2022 року

Голова НМК факультету \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Тетяна КЛИМЕНКО