

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Геолого-географічний факультет
Кафедра фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій

Силабус курсу

"ГІС в ґрунтознавстві і кадастрі"

Обсяг	Загальна кількість: кредитів - 3; годин - 90; змістових модулів - 2
Семестр, Рік	1 семестр, 1 рік
Дні, Час, Місце	за розкладом занять
Викладач (і)	Світличний Олександр Олексійович, доктор географічних наук, професор кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій
Контактний телефон	+38 063 056 85 83 Світличний О.О.
Е-mail:	svetlitchnyi.aa.od@gmail.com
Робоче місце	Шампанський пров., 2, ауд. 48 - викладацька кафедри фізичної географії, природокористування і геоінформаційних технологій
Консультації	Очні консультації відбуваються в день проведення лекцій, он-лайн консультації через Zoom (за попередньою домовленістю)

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі студентами буде здійснюватися наступним чином:
e-mail: svetlitchnyi.aa.od@gmail.com
телефон, Viber: +38 063 056 85 83
аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ (місце даної дисципліни в програмі навчання; мета курсу; тематика)

Предмет вивчення дисципліни – застосування геоінформаційних систем і технологій в ґрунтознавстві і земельному кадастрі

Пререквізити курсу: курс викладається після засвоєння студентами наступних дисциплін: “Основи топографії і картографії”, “Основи геоінформатики та ГІС”.

Постреквізити курсу. Результати вивчення дисципліни використовуються при вивченні дисциплін «Бонітування ґрунтів і грошова оцінка земель» і «Ґрунтово-земельні ресурси і стале землекористування», а також при виконанні дипломної роботи магістра.

Мета курсу - формування у студентів теоретичних знань та здобуття практичних навичок із застосування геоінформаційних систем і технологій для

вирішенні задач ґрунтознавства і земельного кадастру.

Завдання дисципліни:

- оновити знання структури функції ГІС;
- визначити можливості застосування ГІС у ґрунтознавстві і кадастрі,
- вивчити принцип і методи вирішення завдань ґрунтознавчої науки і практики з використанням ГІС;
- ознайомитися з концепцією автоматизованої системи державного земельного кадастру України;
- вивчити структуру даних геоінформаційної системи державного земельного кадастру
- ознайомитися з програмними засобами, що використовуються в ґрунтознавстві і земельному кадастрі.

Очікувані результати. Здобувач повинен:

знати:

- структуру, функції і галузі застосування ГІС;
- моделі, структури і джерела простороо-розподілених даних;
- функціональні і аналітичні можливості сучасних інструментальних ГІС;
- напрямки, принципи і методи застосування ГІС в ґрунтознавстві;
- концептуальні засади створення автоматизованої системи державного земельного кадастру України;
- особливості взаємозв'язку ГІС і кадастрових систем;
- спеціальні програмні геоінформаційні засоби, що використовуються в ґрунтознавстві і кадастрі;

вміти:

- виконувати обґрунтування використання ГІС в ґрунтознавстві і кадастрі;
- працювати в середовищі сучасних інструментальних ГІС, включаючи настільні ГІС-пакети сімейства ArcGIS, пакети MapInfo Professional, PCRaster.
- створювати цифрові тематичні карти;
- виконувати просторовий і просторово-часовий аналіз і моделювання з використанням можливостей ГІС;

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс викладається у формі лекцій (20 год.) і практичних занять (10 год.) та організації самостійної роботи студентів (60 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається і на самостійне вивчення предмета студентами під час семестру. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення, евристична бесіда, дискусія); наочні (демонстрація Power Point, YouTube); практичні (практичні роботи); самостійна робота студентів під керівництвом викладача з підручниками, посібниками, довідниками, Інтернет-ресурсами тощо.

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. **Визначення, структура і функції і галузі застосування ГІС.**

Тема 2. Дані в ГІС.

Тема 3. Функціональні і аналітичні можливості сучасних інструментальних ГІС.

Тема 4. Застосування ГІС в ґрунтознавстві

Тема 5. Застосування ГІС в земельному кадастрі.

Тема 6. Спеціалізовані програмні ГІС-додатки.

Перелік рекомендованої літератури

1. Костріков С.В., Сегіда К.Ю. Теоретична і прикладна геоінформатика. Навчальний посібник.- Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2016. 592 с.
2. Шарій Г. І., Тимошевський Г. І., Щепак В. В.. ГІС в кадастрових системах: навч. посіб. Полтава : ПолтНТУ, 2017. 230 с.
3. Черлінка В. Р., Дмитрук Ю.М. Геоінформаційні системи в картографуванні ґрунтового покриву. Навч. посібник. Частина 1. Чернівці: ЧНУ, 2018. 100 с.
4. Ямелинець Т.С. Інформаційне ґрунтознавство : монографія. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 352 с.
5. Капінос Н.О., Канівець О.М. ГІС в кадастрових системах. Методичні вказівки щодо виконання курсу лекцій для студентів 2м курсу спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій", ОС "Магістр" денної та заочної форми навчання – Суми, СНАУ, 2018. 50 с.
6. Митчелл Э. Руководство по ГИС-анализу. Ч. 1: Модели пространственного распределения и взаимосвязи. Пер. с англ. К.: ЗАО ЕСОММ Со, 2000. 179 с.
7. Побудова цифрових моделей рельєфу для цілей ґрунтознавства: методичні рекомендації. Укл. Ю.М.Дмитрук, В.Р. Черлінка. Чернівці: ЧНУ, 2015. 80 с.
8. Про національну інфраструктуру геопросторових даних : Закон України від 13.04.2020 р. № 554-ІХ // Відомості Верховної Ради України. 2020. № 38. Ст. 229.
9. Світличний О. О., Плотницький С. В. Основи геоінформатики: навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2006. 295 с.
10. Ямелинець Т.С. Застосування географічних інформаційних систем у ґрунтознавстві: Навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 196 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Дисципліна «ГІС в ґрунтознавстві і кадастрі», як і кожна навчальна дисципліна, незалежно від загальної кількості годин та кількості модулів, оцінюється за 100-бальною шкалою. Розподіл балів, які отримують студенти представлений у таблиці.

Поточний та періодичний контроль		Практичні роботи	Сума балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	ПР1-ПР3	100
Т1-Т3	Т4-Т6		
30 балів	30 балів	40 балів	

Примітка: Т1, Т2 ... Т6 – теми змістових модулів; ПР1, ..., ПР4 – теми практичних робіт

Поточний контроль - усний контроль (у ході опитування, бесіди, перевірки і захисту практичних робіт); письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі, реферат, доповідь, т есе), практичний контроль (в ході практичних занять,); тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль (при перевірці рефератів і практичних робіт).

Періодичний контроль – контроль теоретичного матеріалу за змістовими модулями у вигляді письмових модульних контрольних робіт.

Підсумковий контроль – контроль навчальних досягнень студента з метою оцінки якості засвоєння ними програми навчальної дисципліни в цілому у вигляді іспиту в усній або письмовій (у залежності від існуючих умов і бажання студента). Застосовується для студентів, що не посетили більшу частину занять і не написали успішно модульні контрольні роботи.

Для студентів, які набрали впродовж семестру сумарно меншу кількість балів, ніж мінімум для заліку (60) допускається перескладання модульної контрольної роботи, за яку отримана незадовільна оцінка.

Самостійна робота студентів.

Робота студентів складається з самостійного вивчення матеріалу з переліку тем курсу, підготовки до лекцій, практичних занять, письмових контрольних робіт. Самостійна робота (СР) контролюється у вигляді контрольних тестів і звітів з практичних робіт. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СР містить завдання, які вимагають від студента систематичну самостійну роботу.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу визначається нормативними документами / Положеннями, які є чинними в ОНУ імені І. І. Мечникова

Політика щодо дедлайнів та перескладання: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо 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);
- посилання 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 (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікронавушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності.

Політика щодо відвідування та запізень: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Мобільні пристрої: під час занять допускається використання мобільних додатків, Internet-мережі, електронних пристроїв тільки з дозволу викладача.

Поведінка в аудиторії: активна участь, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи, відключення мобільних пристроїв.