

**Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**  
**Геолого-географічний факультет**  
**Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру**

**Силабус курсу**  
**"Моніторинг ґрунтів і земель"**

Обсяг	Загальна кількість: кредитів 4,0; годин - 120; змістовних модулів – 3
Семестр, рік	3-й, II-й
Дні, час, місце	за розкладом занять
Викладач (і)	Буяновський Андрій Олександрович - кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру Красеха Єрофій Никифорович – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру
Контактний телефон	0979614072
E-mail:	grunt.ggf@onu.edu.ua, buyandi@ukr.net
Робоче місце	Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру (каб. 63, 64, 65)
Консультації	Очні консультації: 1 год., середа 10.00-11.00 Онлайн-консультації: ZOOM, за попереднім узгодженням часу в групі Telegram

**КОМУНІКАЦІЯ**

**e-mail:** grunt.ggf@onu.edu.ua, buyandi@ukr.net

**телефон:** 0979614072

**соціальні мережі:** Telegram

**аудиторія:** за розкладом

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

**Предмет вивчення дисципліни** – розширення та поглиблення знань про сутність, організацію та ведення моніторингу ґрунтів і земель; впровадження отриманих результатів на практиці при розробці агроеліоративних заходів з оптимізації використання ґрунтів і земель.

**Пререквізити курсу:** ефективність засвоєння змісту дисципліни суттєво підвищується після вивчення обов'язкових дисциплін, таких як «Історія і методологія ґрунтознавства та земельного кадастру», «Ґрунтово-земельні ресурси і стале землекористування», «Бонітування ґрунтів і грошова оцінка земель», «ГІС в ґрунтознавстві і кадастрі» та ін., а також вибіркового

дисциплін, направлених на набуття компетентностей, пов'язаних з раціональним природокористуванням.

**Мета** – вивчення теоретичних питань, принципів організації і ведення моніторингу ґрунтів і земель, оцінка результатів моніторингу стану ґрунтів і земель та практичне використання отриманих моніторингових результатів з метою розробки і обґрунтування агроеліоративних заходів оптимізації використання ґрунтів і земель.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є: набуття знань з теорії і практики моніторингу ґрунтів і земель; формулювання уявлень про основні принципи і методи організації та ведення моніторингу, підходів, принципів і методів оцінки стану ґрунтів і земель за результатами моніторингу, практики використання моніторингових матеріалів для обґрунтування заходів агроеліоративної направленості з оптимізації використання ґрунтів і земель.

**Очікувані результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен

**знати:**

сутність та основні завдання моніторингу ґрунтів і земель, практику та методiku його організації і ведення в Україні та зарубіжних країнах;

основні принципи і методи організації та ведення моніторингу ґрунтів і земель;

підходи та практику оцінки і прогнозування стану ґрунтів за результатами моніторингу, використання їх результатів для обґрунтування заходів підвищення рівня продуктивності ґрунтів і земель.

**вміти:**

визначати показники стану ґрунтів для моніторингового контролю, періодичність контролю;

діагностувати та оцінити за результатами моніторингу стан ґрунтів і земель та окремих їх показників;

за результатами моніторингового контролю, оцінки і прогнозу стану обґрунтувати систему агроеліоративних заходів з покращення й оптимізації використання ґрунтів і земель.

## **ОПИС КУРСУ**

### **Форми і методи навчання**

Навчальна дисципліна передбачає викладення лекційного матеріалу (28 год. для денної (очної) форми) та проведення практичних занять (12 год. для денної форми), а також самостійної роботи студентів (80 год. для денної форми).

Підготовка здобувачів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета.

Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: пояснювально-ілюстративний, порівняльно-географічний, проблемного викладення, пошуково-дослідницький; наочні (презентації в Power Point); практичні заняття, зокрема творчої спрямованості; робота з навчальною та

навчально-методичною літературою, використанням інтернет-ресурсів під час самостійної роботи.

### *Перелік тем*

#### **Змістовий модуль 1. Моніторинг ґрунтів і земель – сутність, зміст та сучасні завдання.**

**Тема 1.** Сутність поняття «моніторинг». Сучасні завдання моніторингу ґрунтів і земель.

**Тема 2.** Практика організації моніторингу ґрунтів і земель в Україні та зарубіжних країнах. Державні цільові програми моніторингу ґрунтів і земель – нормативна база та практика ведення. Приклади досвіду зарубіжних країн в питаннях організації моніторингу ґрунтів і земель.

**Тема 3.** Поняття стану ґрунтів і земель, умови і чинники його формування. Показники стану ґрунтів, їх динаміка, періодичність контролю. Контрольовані показники стану ґрунтів і земель.

**Тема 4.** Кризовий стан ґрунтів і земель, умови і чинники, що його зумовлюють. Показники кризової ситуації, методи діагностики та оцінки, заходи щодо попередження, використання та поліпшення ґрунтів кризового стану.

#### **Змістовий модуль 2. Методика організації і проведення контролю, оцінки та прогнозу стану ґрунтів.**

**Тема 5.** Принципи організації і методи моніторингу ґрунтів і земель. Організація моніторингу ґрунтів і земель, склад робіт з його проведення. Щорічний моніторинговий контроль стану ґрунтів і земель.

**Тема 6.** Організація ділянок довгострокових стаціонарних ґрунтово-моніторингових спостережень та ведення контролю динаміки показників стану ґрунтів і земель.

**Тема 7.** Порівняльно-географічний і порівняльно-аналітичний методи в практиці моніторингу ґрунтів і земель. Використання матеріалів ґрунтових і ґрунтово-меліоративних знімів в практиці організації та ведення моніторингу ґрунтів і земель.

**Тема 8.** Оцінка результатів контролю стану ґрунтів і земель – підходи, принципи і показники оцінки. Інтегральна оцінка стану ґрунтів і земель. Прогнозування стану ґрунтів і земель за результатами їх моніторингу.

#### **Змістовий модуль 3. Практичне застосування матеріалів моніторингу ґрунтів і земель.**

**Тема 9.** Впровадження на практиці результатів моніторингу ґрунтів і земель. Основні завдання моніторингу ґрунтів і земель різного призначення та їх практична реалізація в програмах і проєктах.

**Тема 10.** Система агро-меліоративних заходів з покращення й оптимізації використання ґрунтів і земель, розробка та обґрунтування таких заходів.

Використання результатів моніторингових досліджень ґрунтів і земель з метою підвищення їх продуктивності.

**Тема 11.** Екологізація землекористування та використання моніторингових досліджень в практиці землеробства. Використання результатів моніторингу ґрунтів і земель при провадженні еколого-безпечного і сталого землекористування.

## **Рекомендована література та інформаційні джерела**

### **Основна**

1. Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В., Буланий О.В., Тонха О.Л. Моніторинг якості ґрунтів: Підручник. К.: Видавництво НУБіП України, 2019. 421с.
2. Зрошувані землі Дунай-Дністровської зрошувальної системи: еволюція, екологія, моніторинг, охорона, родючість. За редакцією чл.-кор УААН д.с.-г.н. С.А.Балюка. Харків: Антіква. 2001. 257 с.
3. Медведєв В.В. Моніторинг ґрунтів (цикл лекцій). Харків: Харк. нац. аграр. ун-т. 2012. 128 с.
4. Паньків З.П. Еволюція землекористування в Україні. Монографія. Львів: ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. 188 с.
5. Позняк С.П. Актуальні проблеми ґрунтознавства і географії ґрунтів : навч.посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 272 с.
6. Рациональне використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості ґрунтів: організаційно-економічні, екологічні й нормативно-правові аспекти: колективна монографія / за ред. акад. НААНУ С. А. Балюка, чл.-кор. АЕНУ А.В. Кучера. Харків: Смуґаста типографія, 2015. 428 с.
7. Стратегія збалансованого використання, відтворення і управління ґрунтовими ресурсами України / за наук. ред. С.А. Балюка, В.В. Медведєва. К.: Аграр. наука, 2012. 240 с.
8. Чорноземи масивів зрошення Одещини: монографія / За науковою редакцією д. біол. наук, проф. Є. Н. Красехи та к. геогр. наук, доц. Я. М. Біланчина. Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2016. 194 с.

### **Додаткова**

1. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти: колективна монографія/ За ред. С. А. Балюка, В.В. Медведєва, Б.С. Носка та ін. Харків: Стильна типографія, 2018. 364 с.
2. Земельні ресурси України. За ред. В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонової. К.: Аграрна наука, 1998. 150 с.
3. Кірічек Ю.О. Оцінка земель. Навчальний посібник. Літограф. Дніпропетровськ. 2016. 454с.

4. Медведєв В.В. Мониторинг почв України. Концепция, предварительные результаты, задачи. Харьков: ПФ «Антиква», 2002. 428 с.
5. Методика моніторингу земель, що перебувають у кризовому стані. Харків: НМЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії УААН», 1998. 88 с.
6. Методика суцільного ґрунтово-агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь України. КНД. чинний з 1994.07.07. К. 1994. 162 с.
7. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: навч. посібник.[Дехтяренко Ю. Ф., Лихогруд М. Г., Манцевич Ю. М., Палеха Ю. М.]. К.: Профі, 2007. 624 с.
8. Моніторинг довкілля: підручник.[Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін.]; під ред. В. М. Боголюбова. Вінниця: ВНТУ, 2010. 232 с.
9. Морозов О. В. Еколого-агромеліоративний моніторинг зрошуваних земель: теорія і практика. Херсон: ЛТ-Офіс, 2010. 369 с.
10. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України / за наук. редакцією С. А. Балюка, М. І. Ромашенка, В. А. Стащука. К.: Аграрна наука, 2009. 624 с.
11. Паньків З.П. Земельні ресурси: Навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 272 с.
12. Паньків Зіновій, Ямелинець Тарас. Нормативна грошова оцінка земель в Україні : навчальний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 344 с.
13. Позняк С. П., Гавриш Н.С. Господареві про ґрунти і право на них = For the landowner about soils and legal aspects : науково-практичний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 250 с.
14. Позняк С.П., Гавриш Н.С. Соціальне ґрунтознавство = Social soil science : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 240 с.
15. Позняк С.П., Красєха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. 500 с.
16. Телегуз О. В., Кіт М.Г. Агроекологічна оцінка ґрунтів : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 260 с.
17. Ямелинець Т.С. Інформаційне ґрунтознавство : монографія. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 352 с.

### **Електронні інформаційні ресурси**

1. Сайт Вісника ОНУ. Серія Географічні та геологічні науки: <http://visgeo.onu.edu.ua/>.
2. Сайт Держгеокадастру: <https://land.gov.ua/>
3. Сайт Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України. Режим доступу: <https://icsanaas.com.ua/>
4. Сайт ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії» ім. О.Н. Соколовського: <http://issar.com.ua/uk>
5. Сайт Українського географічного журналу: <https://ukrgeojournal.org.ua/>

## ОЦІНЮВАННЯ

### Методи оцінювання

Поточний і періодичний контроль (усне опитування, тестування), оцінка виконання практичних та самостійних завдань, підсумковий контроль (тестування, усне опитування).

Контрольні роботи проводяться шляхом тестування чи надання розгорнутої відповіді на питання, або поєднання декількох видів контролю.

#### Розподіл балів:

Поточний контроль та оцінювання самостійної роботи (СР)						Підсумкова атестація	Сума балів
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3			
T1-4	СР	T5-8	СР	T9-11	СР	20	100
8	12	8	16	6	30		

- T1, T2 ... T11 – теми змістових модулів

Підсумковий контроль за дисципліною – залік. До здачі заліку допускається здобувач, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються навчальною програмою дисципліни та під час опанування дисципліни набрав 60 і більше балів. Для здобувачів, які набрали впродовж семестру сумарно меншу кількість балів, ніж необхідний мінімум (60) допускається доздача за темами лекційних, практичних занять чи самостійної роботи, за які отримана незадовільна чи взагалі відсутня оцінка.

### Самостійна робота здобувачів

Робота здобувачів складається з самостійного опрацювання та вивчення навчального матеріалу з переліку тем, що наведені вище. Самостійна робота (СР) оцінюється за результатами підготовки і захисту рефератів, доповідей, презентацій, поточного тестування.

## ПОЛІТИКА КУРСУ

- 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 відбувається із дозволу деканату та відділу аспірантури за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час виконання контрольних робіт та складання заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних гаджетів та девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: 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 деканатом. Запізнення на навчальні заняття без поважних причин є неприпустимими.

- Поведінка в аудиторії: Поведінка здобувачів у аудиторії має бути відповідною, направленою на організацію ділової, робочої атмосфери.