

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «БОБРИНЕЦЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМ. В. ПОРИКА
БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ГРУНТОЗНАВСТВО»

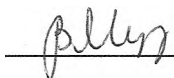
галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
спеціальність	201 Агрономія
кваліфікація	фаховий молодший бакалавр з агрономії
відділення	Виробництво і переробка продукції рослинництва

Програма навчальної дисципліни «Грунтознавство» для здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з агрономії». – Бобринець: ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порика БНАУ», 2026. – 18 с.

Укладач О.А. Ланчуковська. – викладач агрономічних дисциплін, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії

Програму схвалено на засіданні циклової комісії спеціальності
Н1 Агрономія
Протокол № 6 від 23.01.2026 р.

Голова циклової комісії



Вікторія МУЗИКА

Схвалено методичною радою ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порика БНАУ»

Протокол № 5 від 26.01.2026 р.

Голова методичної ради



Тетяна БОНДАРЄВСЬКА

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО»	5
3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	7
4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	7
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО»	9
6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	10
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	11
7.1. ЛЕКЦІЇ	11
7.2. ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	12
7.3. САМОСТІЙНА РОБОТА	13
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	15
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	15
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	15
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	17
13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	17

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025-2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Грунтознавство» (ОК12) для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 34 години (лекції – 24, лабораторні заняття – 8, практичні заняття – 2 години), самостійна робота студентів – 86 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів відповідних ECTS – 4	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність – 201 Агрономія	Обов'язкова
Модулів – 3		Рік підготовки 2-й
Змістових модулів – 3		
Загальна кількість годин 120		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1 СРС – 2		Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр
	Лабораторні заняття 8 годин	
	Практичні заняття 2 години	
	Самостійна робота 86 годин	
	Вид контролю: диференційований залік	

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО»

Метою вивчення дисципліни «Ґрунтознавство» є – сформувати у студентів поняття про визначальне значення ґрунту у природі та суспільстві, надати комплекс знань та умінь щодо раціонального використання та охорони ґрунтів, уникнення негативних наслідків антропогенної діяльності на їх властивості, а також збереження і відтворення ґрунтової родючості.

Завданням навчальної дисципліни є:

- сформувати уявлення про походження ґрунтового покриву, його нерозривний зв'язок з геологічною будовою Землі.
- надати знання щодо особливостей ґрунтового покриву України, його трансформації під впливом природних і антропогенних факторів та методів регулювання стану ґрунтових ресурсів.
- навчити сучасним методам дослідження стану ґрунтів.
- сформувати у студентів навички по визначенню факторів ґрунтоутворення, типів ґрунтоутворюючих порід, ерозії ґрунтів.
- ознайомити з основними завданнями охорони ґрунтів та навчити прийомам раціонального землекористування.
- оволодіння студентами основами техніки польових досліджень ґрунтів, методикою опису ґрунтового розрізу та методологією використання ґрунтових карт і картограм.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- структуру й методологію геологічної науки, її зв'язок з ґрунтознавством та іншими науками сільськогосподарського напрямку;
- роль геологічних процесів у ґрунтоутворенні;
- структуру й методологію ґрунтознавчої науки, зв'язок її з іншими природничими науками;
- роль фізичних, хімічних, фізико-хімічних та біологічних властивостей ґрунту у формуванні екологічної стійкості агроландшафтів та врожаю сільськогосподарських культур;
- склад, властивості, генетичне й біологічне значення мінеральної і органічної частини ґрунту;
- загальну характеристику факторів ґрунтоутворення та ґрунтових режимів, їх зв'язок з біогеохімічними процесами і особливостями залягання ґрунтів на земній поверхні;
- поширення ґрунтового покриву в ґрунтових зонах і провінціях України, його властивості, рівень природної та ефективної родючості;
- принципи раціонального землекористування і завдання охорони ґрунтів.

уміти:

- аналізувати фізичні та хімічні властивості мінералів та гірських порід;

- аналізувати ґрунт у польових умовах, відбирати ґрунтові зразки для лабораторних досліджень на підставі морфолого-генетичної характеристики певного типу ґрунту;
- описувати основні складові ландшафтів та характеризувати природні фактори ґрунтоутворення;
 - виконати комплексний аналіз проби ґрунту;
 - на базі одержаних експериментальних результатів зробити висновки щодо фактичного стану ґрунту, зробити прогноз щодо подальшого його використання та розробити заходи щодо покращення його властивостей;

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Ґрунтознавство» базується на знаннях таких дисциплін як: «Хімія», «Фізика і астрономія», «Основи екології», «Агрохімія», «Ботаніка з основами фізіології рослин та мікробіології», «Землеробство».

4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Сформовані компетентності

Символ компетентності	Сформовані компетентності
Загальні компетентності	
ЗК3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК5	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК6	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
СК1	Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.
СК3	Здатність розпізнавати основні типи і різновиди ґрунтів, обґрунтувати напрями їх використання у землеробстві та прийоми відтворення родючості.

Результати навчання

Символ результатів навчання	Результати навчання з дисципліни
РН1	Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій у сфері агрономії.
РН4.	Опанувати нові методи і технології, впроваджувати інноваційні принципи і методи для підвищення ефективності виробничої діяльності в агрономії.
РН6.	Виявляти та вирішувати виробничі проблеми з урахуванням зональних умов, а також технологічних, правових, економічних, екологічних та етичних аспектів.
РН8.	Здійснювати первинний лабораторний аналіз зразків ґрунту, рослин і продукції рослинництва.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО»

Загальний обсяг навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни складає 120 годин, у тому числі – 24 години лекцій, 8 годин лабораторних занять, 2 години – практичних занять, 86 годин – самостійна робота студентів.

Програму дисципліни поділено на три модулі. Модульний контроль проводиться у формі тестових контрольних робіт та включає перевірку виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи студентів.

Підсумковий контроль передбачає складання заліку.

Змістовий модуль I – **ОСНОВИ ГЕОЛОГІЇ І МІНЕРАЛОГІЇ.**

Тема 1.1 Вступ.

Тема 1.2 Ґрунтоутворювальні породи на території України.

Тема 1.3 Вивчення мінералів, гірських та ґрунтоутворювальних порід.

Змістовий модуль II – **УТВОРЕННЯ ҐРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ.**

Тема 2.1 Поняття про ґрунт, місце, роль і функції його в біосфері.

Тема 2.2 Процеси ґрунтоутворення.

Тема 2.3 Морфологічні ознаки ґрунтів.

Тема 2.4 Гранулометричний склад ґрунту.

Тема 2.5 Визначення механічного складу ґрунту найпростішими методами.

Тема 2.6 Водні властивості та водний режим ґрунту.

Тема 2.7 Повітряні та теплові властивості ґрунту.

Тема 2.8 Родючість ґрунту.

Змістовий модуль III – **ҐРУНТИ УКРАЇНИ.**

Тема 3.1 Ґрунти зони Лісостепу.

Тема 3.2 Вивчення та опис ґрунтів Лісостепової зони України.

Тема 3.3 Ґрунти зони Степу.

Тема 3.4 Вивчення та опис ґрунтів Степової зони України.

Тема 3.5 Вивчення та опис ґрунтів зони сухого Степу України.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		лекції	лабораторні	практичні	с.р.
<i>Змістовий модуль 1. – ОСНОВИ ГЕОЛОГІЇ І МІНЕРАЛОГІЇ.</i>					
Тема 1.1 Вступ.	8	2	-	-	6
Тема 1.2 Ґрунтоутворювальні породи на території України.	8	2	-	-	6
Тема 1.3 Вивчення мінералів, гірських та ґрунтоутворювальних порід.	8	-	-	2	6
Разом за модулем 1	24	4	-	2	18
<i>Змістовий модуль 2. – УТВОРЕННЯ ҐРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ.</i>					
Тема 2.1 Поняття про ґрунт, місце, роль і функції його в біосфері.	6	2	-	-	4
Тема 2.2 Процеси ґрунтоутворення.	8	2	-	-	6
Тема 2.3 Морфологічні ознаки ґрунтів.	8	2	-	-	6
Тема 2.4 Гранулометричний склад ґрунту.	6	2	-	-	4
Тема 2.5 Визначення механічного складу ґрунту найпростішими методами.	8	-	2	-	6
Тема 2.6 Водні властивості та водний режим ґрунту.	8	2	-	-	6
Тема 2.7 Повітряні та теплові властивості ґрунту.	6	2	-	-	4
Тема 2.8 Родючість ґрунту.	6	2	-	-	4
Разом за модулем 2	56	14	2	-	40
<i>Змістовий модуль 3. – ҐРУНТИ УКРАЇНИ.</i>					
Тема 3.1 Ґрунти зони Лісостепу.	8	2	-	-	6
Тема 3.2 Вивчення та опис ґрунтів Лісостепової зони України.	8	-	2	-	6
Тема 3.3 Ґрунти зони Степу.	6	2	-	-	4

Тема 3.4 Вивчення та опис ґрунтів Степової зони України.	8	-	2	-	6
Тема 3.5 Вивчення та опис ґрунтів зони сухого Степу України.	8	-	2	-	6
Залік	2	2	-	-	-
Разом за модулем 3	40	6	6	-	28
Усього годин	120	24	8	2	86

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. ЛЕКЦІЇ

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. – ОСНОВИ ГЕОЛОГІЇ І МІНЕРАЛОГІЇ.</i>	
Тема 1.1 Вступ. Історія розвитку ґрунтознавства Предмет і зміст ґрунтознавства, зв'язок його з іншими науками Поняття про геологію і мінералогію, їх взаємозв'язок з ґрунтознавством	2
Тема 1.2 Ґрунтоутворювальні породи на території України. Поняття про ґрунтоутворювальні породи Четвертинні осадові породи Основні ґрунтоутворювальні породи зон України.	2
Разом за змістовим модулем 1	4
<i>Змістовий модуль 2. УТВОРЕННЯ ҐРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ.</i>	
Тема 2.1 Поняття про ґрунт, місце, роль і функції його в біосфері. Поняття про ґрунт, його місце та роль у природі й діяльності людини Фактори ґрунтоутворення, їх взаємозв'язок	2
Тема 2.2 Процеси ґрунтоутворення. Ґрунтоутворювальний процес, його загальні та специфічні риси Загальна схема ґрунтоутворювального процесу Геологічний (великий), біологічний (малий) колообіг речовин у природі.	2
Тема 2.3 Морфологічні ознаки ґрунтів. Фазовий склад ґрунту Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів Ґрунтовий профіль.	2

Тема 2.4 Гранулометричний склад ґрунту. Гранулометричний склад ґрунту Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом Заходи щодо поліпшення та відновлення ґрунтової структури.	2
Тема 2.6 Водні властивості та водний режим ґрунту. Роль і значення води в природі та ґрунтових процесах Форми води в ґрунті, доступність її для рослин Водні властивості ґрунту, його вплив на ґрунтоутворення та властивості ґрунтів Водний режим ґрунту, його типи	2
Тема 2.7 Повітряні та теплові властивості ґрунту. Значення і склад ґрунтового повітря Форми ґрунтового повітря та повітряно-фізичні властивості ґрунтів Джерела тепла і теплові властивості ґрунту Тепловий режим, його значення і шляхи регулювання.	2
Тема 2.8 Родючість ґрунту. Поняття про родючість ґрунту Показники родючості: біологічні, агрохімічні, агрофізичні.	2
Разом за змістовим модулем 2	14
<i>Змістовий модуль 3. – ҐРУНТИ УКРАЇНИ.</i>	
Тема 3.1 Ґрунти зони Лісостепу. Територія та ґрунтово-географічна характеристика зони Лісостепу Процеси ґрунтоутворення та їх характеристика Основні типи ґрунтів Лісостепової зони, їх агровиробнича оцінка.	2
Тема 3.3 Ґрунти зони Степу. Територія та ґрунтово-географічна характеристика зони Процеси ґрунтоутворення та їх характеристика Основні типи ґрунтів степової зони, їх агровиробниче оцінювання.	2
Залік	2
Разом за змістовим модулем 3	6
Всього	24

7.2. ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	Назви тем	Кількість годин
<i>Змістовий модуль 1. – ОСНОВИ ГЕОЛОГІЇ І МІНЕРАЛОГІЇ.</i>		
1	Вивчення мінералів, гірських та ґрунтоутворювальних порід.	2
Разом за змістовим модулем 1		2
<i>Змістовий модуль 2.- УТВОРЕННЯ ҐРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ.</i>		

2	Визначення механічного складу ґрунту найпростішими методами.	2
Разом за змістовим модулем 2		2
<i>Змістовий модуль 3 – ҐРУНТИ УКРАЇНИ.</i>		
3	Вивчення та опис ґрунтів Лісостепової зони України.	2
4	Вивчення та опис ґрунтів Степової зони України.	2
5	Вивчення та опис ґрунтів зони сухого Степу України.	2
Разом за змістовим модулем 3		6
Всього		10

7.3. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назви тем	Кількість годин
1	Походження Землі, фізичні властивості	2
2	Утворення земної кори	2
3	Процеси внутрішньої динаміки	2
4	Мінерали та гірські породи, їх утворення, властивості і класифікація	2
5	Поняття про вивітрювання мінералів і гірських порід	2
6	Антропогенна діяльність та її значення в охороні довкілля	2
7	Типи рельєфу: мега-, макро-, мікро-, мезо-, нанорельєф	2
8	Вплив рельєфу на розподіл вод, тепла, сонячної радіації та кліматичні умови	2
9	Екзогенні процеси, їх роль у змінюванні земної кори	2
10	Геологічна діяльність льодовика, вітру, атмосферних вод, річкових вод	2
11	Валовий хімічний склад ґрунтів	2
12	Перетворення поживних речовин у ґрунті	2
13	Шкідливі для рослин речовини в ґрунті та шляхи їх видалення	2
14	Склад органічної речовини ґрунту. Гумусоутворення та гуміфікація	2
15	Склад і властивості гумусу	2
16	Екологічне значення гумусу в ґрунтоутворенні та родючості ґрунту	2

17	Склад ґрунтових колоїдів та їх головні ознаки	2
18	Поглиналина здатність ґрунту та її види	2
19	Ґрунтовий поглинальний комплекс та його характеристики	2
20	Кислотність і лужність ґрунтів, їх джерела та заходи боротьби	2
21	Методологія і методи дослідження ґрунту.	2
22	Значення ґрунтознавства для фізичної географії, екології та охорони навколишнього середовища.	2
23	Тверда компонента ґрунтів.	2
24	Поняття про природну систему, її будову, властивості та структурну організацію.	2
25	Роль первинних продуцентів у процесах ґрунтоутворення.	2
26	Ґрунтова фауна, мікроорганізми та ґрунтоутворення.	2
27	Мікроелементи ґрунтів.	2
28	Радіоактивність ґрунтів.	2
29	Показники окисно-відновного режиму ґрунтів.	2
30	Роль окисно-відновних процесів у ґрунтоутворенні і родючості ґрунтів.	2
31	Класифікація ґрунтів і закономірність їх поширення	2
32	Ґрунтово-географічне районування території України (зони, підзони, область, провінції)	2
33	Закони горизонтальної і вертикальної зональності	2
34	Характеристика земельних ресурсів України	2
35	Ґрунти Полісся	2
36	Ґрунти зони сухого Степу	2
37	Ґрунти гірських територій України	2
38	Ґрунти Кримської гірської області	2
39	Будова заплав	2
40	Класифікація заплавних ґрунтів та їх характеристика	2
41	Поняття про ґрунтову карту і картограму	2
42	Агровиробниче групування ґрунтів	2
43	Бонітування ґрунтів	2
Разом		86

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ.

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, відео матеріали, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться, використовуючи теоретичний матеріал, приймаються рішення щодо застосування того чи іншого елемента з урахуванням даних.

Також використовується виконання індивідуальних та групових завдань, проведення ділових та рольових ігор.

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовими модулями включають тестові питання.

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу шляхом складання контрольних тестових завдань;

Кількість отриманих оцінок з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи.

Поточний контроль рівня знань та умінь студентів здійснюється у формі виконання тестів, дискусійних обговорень. Оцінка оприлюднюється до початку екзаменаційної сесії.

Підсумковий контроль знань у вигляді заліку виставляється за результатами поточного контролю.

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Система оцінювання результатів навчання здобувачів освіти включає оцінювання під час поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль охоплює оцінювання наступних результатів:

- відповіді (виступи) на аудиторних заняттях;
- результати виконання практичних робіт;
- результати виконання та захисту завдань самостійної роботи здобувача;
- у разі змішаної (дистанційної) форми навчання – відповіді під час занять у дистанційному режимі (на форумах, у чатах, через Zoom, Google Meet, тощо).

Результат поточного контролю навчальної діяльності здобувачів визначається як середнє арифметичне значення за всіма складовими поточного контролю.

Підсумковий контроль:

Диференційований залік – це форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку рівня засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з дисципліни.

Поточний контроль успішності здобувачів здійснюється за 12-ти бальною шкалою.

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти з предметів загальноосвітньої підготовки за 12-ти бальною шкалою

Рівні навчальних досягнень	Бали	Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень
I. Початковий	1	Студент володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються студентом окремими словами чи реченнями.
	2	Студент володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.
	3	Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.
II. Середній	4	Студент володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні.
	5	Студент володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину.
	6	Студент може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки.
III. Достатній	7	Студент здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень.
	8	Студент вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача.
	9	Студент вільно (самостійно) володіє вивченим обсягом матеріалу, в тому числі і застосовує його на практиці; вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу.

IV. Високий	10	Студент виявляє початкові творчі здібності, самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх відповідно до цілей, поставлених викладачем.
	11	Студент вільно висловлює власні думки і відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них; без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує одержані відомості відповідно до мети та завдань власної пізнавальної діяльності. Використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях.
	12	Студент виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні обдарування і нахили, вміє самостійно здобувати знання.

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.
2. Малюнки, таблиці, атласи.
3. Нормативно-технічна документація.

Технічні засоби:

1. Ноутбук.
2. Мультимедіа проектори в навчальних аудиторіях.
3. Комп'ютерний клас для проведення модульного та підсумкового тестового контролю знань студентів.

13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Бабкіна І.М., Грунтознавство : навч. посіб.– Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. – 168 с.
2. Бережняк М. Ф., Якубенко Б. Є., Чурілов А. М., Сендзюк Р. В. Грунтознавство : навч. посіб. для студ. Київ : Ліра-К, 2020. 610 с.
3. Іванік О. М., Менасова А. Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія навч. посіб. Київ, 2020. 205 с.
4. Лико Д. В., Суходольська І. Л., Портухай О. І. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : навч. посіб. Рівне : Зень О. М., 2019. 160 с.
5. Пліско І. В. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості. Якість орних ґрунтів України. Харків : 2020. 372 с.
6. Цицюра Я.Г., Поліщук М.І. Броннікова. Л.Ф. Грунтознавство з основами геології. Частина II. Генезис, класифікація та властивості ґрунтів. Навчальний посібник. ТОВ «Друк плюс». 2020. 676 с.

7. Юрченко А.А., Миронова І.Г. Ґрунтознавство: навч. посібник; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2022. – 225 с.

Додаткова література

1. Гнатенко О.Ф., М.В. Капштик, Л.Р. Петренко, С.В. Вітвицький. Ґрунтознавство з основами геології. Навчальний посібник. К.: Оранта. 2005. 648 с.
2. Тихоненко Д.Г., М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін.; Ґрунтознавство: Підручник. За ред. Д.Г. Тихоненка. К.: Вища освіта. 2005. 703 с.
3. Крикунов, Ю.С. Кравченко, В.В. Криворучко, О.В. Крикунова. Ґрунтознавство: Лабораторний практикум В.Г. Біла Церква. 2004. 216 с.
4. Купчик В.І., В.В. Іваніна, Г.І. Нестеров та ін.; За ред. В.І. Купчика. К.: Кондор. 2007. 412 с.
5. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник. І.І. Назаренко. Чернівці. 2003. 400 с. 18
6. 6. Кіт М. Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум : навч. посіб. / М. Г. Кіт. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 232 с.
7. Сидякіна О. В., Іванів М. О. Основи геології : навч. посіб. Херсон : Олдіплюс, 2021. 208 с.
8. Шидула М.К., О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. Охорона ґрунтів: підручник. - К.: Т-во « Знання », КОО. 2004.-398 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://kegt.rshu.edu.ua/images/dustan/LLDV.pdf>
2. <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Bovkaya/0036713.pdf>
3. <https://surl.li/cbzuwq>
4. <https://surl.li/hvailk>
5. <https://surl.li/gkcmuk>

