

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

## **РОБОЧА 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

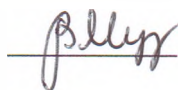
Робоча програма навчальної дисципліни «Грунтознавство» для здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з агрономії». – Бобринець: ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порика БНАУ», 2025. – 19 с.

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

Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії спеціальності 201 Агрономія

Протокол № 6 від 15.01. 2025 р.

Голова циклової комісії

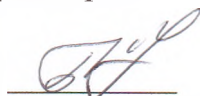


Вікторія МУЗИКА

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

Протокол № 3 від 30.01 2025 р.

Голова методичної ради



Тетяна БОНДАРЄВСЬКА

© Ланчуковська О. А., 2025 рік

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	3
2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО»	5
3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	7
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	7
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО»	8
6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	10
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	11
7.1. ЛЕКЦІЇ	11
7.2. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	14
7.3. САМОСТІЙНА РОБОТА	15
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	16
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	16
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	17
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	18
13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	18

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2024-2025 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Ґрунтознавство» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 80 годин (лекції – 70, лабораторні заняття – 10), самостійна робота студентів – 40 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	Рік підготовки 1-й
Модулів – 3		
Змістових модулів – 3		Семестр 2-й
Загальна кількість годин 120		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 СРС – 4	Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр	Лекції 70 годин
		Лабораторні заняття 10 годин
		Самостійна робота 40 годин
		Вид контролю: диференційований залік

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО»

**Метою** вивчення дисципліни «Ґрунтознавство» є – сформувані 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:

- сформувані 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.
- сформувані 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», «Агрометеорологія», «Ботаніка».

### 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю 201Агрономія відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
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 – 70 годин лекцій, 10 годин лабораторних занять, 40 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. Історія розвитку ґрунтознавства.

Тема 1.2 Походження Землі.

Тема 1.3 Мінерали та гірські породи.

Тема 1.4 Ґрунтоутворювальні породи на території України.

Тема 1.5 Вивчення мінералів, гірських та ґрунтоутворювальних порід.

Тема 1.6 Рельєф, його походження, класифікація.

### *Змістовий модуль II –* **УТВОРЕННЯ ГРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ГРУНТУ.**

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 Ґрунтовий профіль.

Тема 2.5 Гранулометричний склад ґрунту.

Тема 2.6 Визначення механічного складу ґрунту найпростішими методами.

Тема 2.7 Хімічний склад ґрунту.

Тема 2.8 Походження і склад органічної частини ґрунту.

Тема 2.9 Ґрунтові колоїди. Поглинальна здатність і фізико-хімічна характеристика ґрунтів.

Тема 2.10 Кислотність і лужність ґрунтів, їх джерела та заходи боротьби.

Тема 2.11 Водні властивості та водний режим ґрунту.

Тема 2.12 Повітряні та теплові властивості ґрунту.

Тема 2.13 Родючість ґрунту.

### *Змістовий модуль III –* **ГРУНТИ УКРАЇНИ.**

Тема 3.1 Класифікація ґрунтів і закономірність їх поширення.

Тема 3.2 Ґрунти Полісся.

Тема 3.3 Ґрунти зони Лісостепу.

Тема 3.4 Вивчення та опис ґрунтів Лісостепової зони України.

Тема 3.5 Ґрунти зони Степу.

Тема 3.6 Вивчення та опис ґрунтів Степової зони України.



Тема 3.7 Ґрунти зони сухого Степу.

Тема 3.8 Вивчення та опис ґрунтів зони сухого Степу України.

Тема 3.9 Ґрунтові карти і картограми, їх значення. Агровиробниче групування та бонітування ґрунтів.

## 6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	лабораторні	с.р.
<i>Змістовий модуль 1. – ОСНОВИ ГЕОЛОГІЇ І МІНЕРАЛОГІЇ.</i>				
Тема 1.1 Вступ. Історія розвитку ґрунтознавства.	4	2	-	2
Тема 1.2 Походження Землі.	6	4	-	2
Тема 1.3 Мінерали та гірські породи.	4	4	-	-
Тема 1.4 Ґрунтоутворювальні породи на території України.	2	2	-	-
Тема 1.5 Вивчення мінералів, гірських та ґрунтоутворювальних порід.	2	-	2	-
Тема 1.6 Рельєф, його походження, класифікація.	4	4	-	-
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<i>Змістовий модуль 2. – УТВОРЕННЯ ҐРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ.</i>				
Тема 2.1 Поняття про ґрунт, місце, роль і функції його в біосфері.	2	2	-	-
Тема 2.2 Процеси ґрунтоутворення.	2	2	-	-
Тема 2.3 Морфологічні ознаки ґрунтів.	6	4	-	2
Тема 2.4 Ґрунтовий профіль.	4	2	-	2
Тема 2.5 Гранулометричний склад ґрунту.	6	4	-	2
Тема 2.6 Визначення механічного складу ґрунту найпростішими методами.	2	-	2	-
Тема 2.7 Хімічний склад ґрунту.	6	2	-	4
Тема 2.8 Походження і склад органічної частини ґрунту.	4	2	-	2
Тема 2.9 Ґрунтові колоїди. Поглинальна здатність і фізико-хімічна характеристика ґрунтів.	8	4	-	4
Тема 2.10 Кислотність і лужність ґрунтів, їх джерела та заходи боротьби.	4	2	-	2

Тема 2.11 Водні властивості та водний режим ґрунту.	6	4	-	2
Тема 2.12 Повітряні та теплові властивості ґрунту.	6	4	-	2
Тема 2.13 Родючість ґрунту.	6	2	-	4
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>62</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>26</b>
<i>Змістовий модуль 3. – ҐРУНТИ УКРАЇНИ.</i>				
Тема 3.1 Класифікація ґрунтів і закономірність їх поширення.	4	4	-	-
Тема 3.2 Ґрунти Полісся.	6	4	-	2
Тема 3.3 Ґрунти зони Лісостепу.	2	2	-	-
Тема 3.4 Вивчення та опис ґрунтів Лісостепової зони України.	2	-	2	-
Тема 3.5 Ґрунти зони Степу.	6	4	-	2
Тема 3.6 Вивчення та опис ґрунтів Степової зони України.	2	-	2	-
Тема 3.7 Ґрунти зони сухого Степу.	4	2	-	2
Тема 3.8 Вивчення та опис ґрунтів зони сухого Степу України.	2	-	2	-
Тема 3.9 Ґрунтові карти і картограми, їх значення. Агровиробниче групування та бонітування ґрунтів.	6	2	-	4
Залік	2	2	-	-
<b>Разом за модулем 3</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>40</b>

## 7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 7.1. ЛЕКЦІЇ

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. – ОСНОВИ ГЕОЛОГІЇ І МІНЕРАЛОГІЇ.</i>	
<b>Тема 1.1 Вступ. Історія розвитку ґрунтознавства.</b> Предмет і зміст ґрунтознавства, зв'язок його з іншими науками. Поняття про геологію і мінералогію, їх взаємозв'язок з ґрунтознавством.	2

<b>Тема 1.2 Походження Землі.</b> Походження Землі, фізичні властивості. Утворення земної кори. Процеси внутрішньої динаміки.	4
<b>Тема 1.3 Мінерали та гірські породи.</b> Утворення, властивості і класифікація мінералів та гірських порід. Вивітрювання мінералів і гірських порід. Фізичне, хімічне та біологічне вивітрювання.	4
<b>Тема 1.4 Ґрунтоутворювальні породи на території України.</b> Поняття про ґрунтоутворювальні породи. Четвертинні осадові породи. Основні ґрунтоутворювальні породи зон України.	2
<b>Тема 1.6 Рельєф, його походження, класифікація.</b> Типи рельєфу: мега-, макро-, мікро-, мезо-, нанорельєф. Вплив рельєфу на розподіл вод, тепла, сонячної радіації та кліматичні умови. Екзогенні процеси, їх роль у змінюванні земної кори. Геологічна діяльність льодовика, вітру, атмосферних вод, річкових вод.	4
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>16</b>
<i>Змістовий модуль 2. УТВОРЕННЯ ҐРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ.</i>	
<b>Тема 2.1 Поняття про ґрунт, місце, роль і функції його в біосфері.</b> Поняття про ґрунт, його місце та роль у природі й діяльності людини. Фактори ґрунтоутворення, їх взаємозв'язок.	2
<b>Тема 2.2 Процеси ґрунтоутворення.</b> Ґрунтоутворювальний процес, його загальні та специфічні риси. Загальна схема ґрунтоутворювального процесу. Геологічний (великий), біологічний (малий) колообіг речовин у природі.	2
<b>Тема 2.3 Морфологічні ознаки ґрунтів.</b> Фазовий склад ґрунту. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів.	4
<b>Тема 2.4 Ґрунтовий профіль.</b> Будова профілю ґрунту. Основні типи ґрунтового профілю.	2
<b>Тема 2.5 Гранулометричний склад ґрунту.</b> Поняття про гранулометричний склад ґрунту. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом. Заходи щодо поліпшення та відновлення ґрунтової структури.	4
<b>Тема 2.7 Хімічний склад ґрунту.</b> Валовий хімічний склад ґрунтів. Перетворення поживних речовин у ґрунті.	2

Шкідливі для рослин речовини в ґрунті та шляхи їх видалення.	
<b>Тема 2.8 Походження і склад органічної частини ґрунту.</b> Склад органічної речовини ґрунту. Гумусоутворення та гуміфікація. Склад і властивості гумусу. Екологічне значення гумусу в ґрунтоутворенні та родючості ґрунту.	2
<b>Тема 2.9 Ґрунтові колоїди. Поглинальна здатність і фізико-хімічна характеристика ґрунтів.</b> Ґрунтові колоїди. Поглинальна здатність і фізико-хімічна характеристика ґрунтів. Склад ґрунтових колоїдів та їх головні ознаки. Поглинальна здатність ґрунту та її види. Ґрунтовий поглинальний комплекс та його характеристики.	4
<b>Тема 2.10 Кислотність і лужність ґрунтів, їх джерела та заходи боротьби.</b> Кислотність ґрунту. Лужність ґрунту.	2
<b>Тема 2.11 Водні властивості та водний режим ґрунту.</b> 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.	4
<b>Тема 2.12 Повітряні та теплові властивості ґрунту.</b> 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.	4
<b>Тема 2.13 Родючість ґрунту.</b> Родючість ґрунту. Поняття про родючість ґрунту. Показники родючості: біологічні, агрохімічні, агрофізичні.	2
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>34</b>
<i>Змістовий модуль 3. – ҐРУНТИ УКРАЇНИ.</i>	
<b>Тема 3.1 Класифікація ґрунтів і закономірність їх поширення.</b> Поняття про структуру ґрунтового покриву, мета і завдання його дослідження. Таксономічні одиниці ґрунтів. Ґрунтово-географічне районування території України (зони, підзони, область, провінції). Закони горизонтальної і вертикальної зональності.	4

Характеристика земельних ресурсів України.	
<b>Тема 3.2 Ґрунти Полісся.</b> Територія та ґрунтово-географічна характеристика зони Полісся. Процеси ґрунтоутворення, їх характеристика зони Полісся. Основні типи ґрунтів Полісся та їх агровиробниче оцінювання.	4
<b>Тема 3.3 Ґрунти зони Лісостепу.</b> Територія та ґрунтово-географічна характеристика зони Лісостепу. Процеси ґрунтоутворення та їх характеристика. Основні типи ґрунтів Лісостепової зони, їх агровиробнича оцінка.	2
<b>Тема 3.5 Ґрунти зони Степу.</b> Територія та ґрунтово-географічна характеристика зони. Процеси ґрунтоутворення та їх характеристика. Основні типи ґрунтів степової зони, їх агровиробниче оцінювання.	4
<b>Тема 3.7 Ґрунти зони сухого Степу.</b> Територія та ґрунтово-географічна характеристика зони. Процеси ґрунтоутворення та їх характеристика. Основні типи ґрунтів степової зони, їх агровиробниче оцінювання.	2
<b>Тема 3.9 Ґрунтові карти і картограми, їх значення. Агровиробниче групування та бонітування ґрунтів.</b> Поняття про ґрунтову карту і картограму. Агровиробниче групування ґрунтів. Бонітування ґрунтів.	2
<b>Залік</b>	2
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>20</b>
<b>Всього</b>	<b>70</b>

## 7.2. 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
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>2</b>
<i>Змістовий модуль 2.- УТВОРЕННЯ ҐРУНТУ. СКЛАД І ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ.</i>		
2	Визначення механічного складу ґрунту найпростішими методами.	2
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>2</b>
<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

<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>6</b>
<b>Всього</b>	<b>10</b>

### 7.3. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назви тем	Кількість годин
1	Методологія і методи дослідження ґрунту.	2
2	Значення ґрунтознавства для фізичної географії, екології та охорони навколишнього середовища.	2
3	Фазовий склад ґрунту. Основні терміни та визначення.	2
4	Тверда компонента ґрунтів.	2
5	Біосфера Землі, її характерні особливості.	2
6	Поняття про природну систему, її будову, властивості та структурну організацію.	4
7	Роль первинних продуцентів у процесах ґрунтоутворення.	2
8	Ґрунтова фауна, мікроорганізми та ґрунтоутворення.	4
9	Мікроелементи ґрунтів.	2
10	Радіоактивність ґрунтів.	2
11	Показники окисно-відновного режиму ґрунтів.	2
12	Залежність окисно-відновного потенціалу (ОВП) від режиму вологості .	2
13	Роль окисно-відновних процесів у ґрунтоутворенні і родючості ґрунтів.	2
14	Болотні ґрунти.	2
15	Дернові ґрунти.	2
16	Загальні особливості ґрунтоутворення на гірських схилах.	2
17	Особливості будови, складу і властивостей гірських ґрунтів.	4
<b>Разом</b>		<b>40</b>

## **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 елементу 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**

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.



## 11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас студент має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас студент демонструє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робить самостійні висновки, на основі яких прогнозує можливий розвиток подій і процесів та здатний докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому студент не виявив уміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо впевнено орієнтується в навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менше ніж 60 % завдань. При цьому студент не вміє аналізувати явища, факти, події, не спроможний робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

## **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. Сидякіна О. В., Іванів М. О. Основи геології : навч. посіб. Херсон : Олдіплюс, 2021. 208 с.
2. Іванік О. М., Мєнасова А. Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія навч. посіб. Київ, 2020. 205 с.
3. Ґрунтознавство : навч. посіб. для студ. / Бережняк М. Ф., Якубенко Б. Є., Чурілов А. М., Сендзюк Р. В. Київ : Ліра-К, 2020. 610 с.
4. Ґрунтознавство з основами геології. Навчальний посібник. О.Ф. Гнатенко, М.В. Капштик, Л.Р. Петренко, С.В. Вітвицький. К.: Оранта. 2005. 648 с.
5. Ґрунтознавство: Підручник. Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін.; За ред. Д.Г. Тихоненка. К.: Вища освіта. 2005. 703 с.
6. Ґрунтознавство: Лабораторний практикум В.Г. Крикунов, Ю.С. Кравченко, В.В. Криворучко, О.В. Крикунова. Біла Церква. 2004. 216 с.
7. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості. В.І. Купчик, В.В. Іваніна, Г.І. Нестеров та ін.; За ред. В.І. Купчика. К.: Кондор. 2007. 412 с.
8. Пліско І. В. Якість орних ґрунтів України. Харків : [б. и.], 2020. 372 с.
9. Мислюк О. О., Хоменко О. М. Геологія з основами геоморфології : навч. посіб. Черкаси : ЧДТУ, 2018. 163 с.
10. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник. І.І. Назаренко. Чернівці. 2003. 400 с. 18
11. Охорона ґрунтів: підручник. М.К.Шикула, О.Ф.Гнатенко, Л.Р.Петренко, М.В. Капштик.- К.: Т-во « Знання », КОО. 2004.-398 с.
12. Іванік О. М., Мєнасова А. Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія навч. посіб. Київ, 2020. 205 с

### **Додаткова література**

1. Геологія загальна та історична. Лабораторний практикум : навч. посіб. / А. Богущкий та ін. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2018. 136 с.

2. Довгий С. О. Павлишин В. І., Квасниця І. В. 100 мінералів України. Київ : ІОД, 2018. 286 с.
3. Кіт М. Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум : навч. посіб. / М. Г. Кіт. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 232 с.
4. Ґрунтознавство. Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів з модуля « Склад і властивості ґрунту ». Крикунов В.Г., Крикунова О.В., Криворучко В.В. та ін. Біла Церква. 2004.-8 с.
5. Ґрунтознавство. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з модуля « Генетичне ґрунтознавство: історія становлення, механізм та типи ґрунтоутворних процесів, їх роль у формуванні ґрунтового покриву України. Іваніна В.В., Купчик В.І., Тимощук О.С. Біла Церква. 2004.- 13
6. Лико Д. В., Суходольська І. Л., Портухай О. І. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : навч. посіб. Рівне : Зень О. М., 2019. 160 с. 9. Ґрунтознавство. Навчально-методичний посібник для забезпечення самостійної роботи студентів. Купчик В.І., Іваніна В.В., Крикунова О.В. та ін. Біла Церква. 2006.-21 с.
7. Методика визначення агровиробничих груп ґрунтів (для нормативногрошової оцінки) / В. Б.Соловей та ін. Харків : ФОП Бровін О.В., 2020. 244 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Карти України. [URL:https://geomap.land.kiev.ua/soil.html](https://geomap.land.kiev.ua/soil.html).
2. Ґрунтознавство. Назаренко І.І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник. / Сайт: «Географія». [https://geoknigi.com/book\\_view.php?id=685](https://geoknigi.com/book_view.php?id=685).
3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.