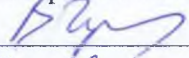


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
 Кафедра екології

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету екологічної безпеки,
інженерії та технологій


 В.Чумак
 «29» 06 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи


 А.Полухін
 «06» 07 2021 р.



Система менеджменту якості


РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Ґрунтознавство»

Освітньо-професійна програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»
 Галузь знань: 10 «Природничі науки»
 Спеціальність: 101 «Екологія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год./кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР /К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	4	135/4,5	32	-	32	71	(1) ДЗ -4с	-	екзамен – 4 с
Заочна	4,5	135/4,5	8	-	6	121	К.р -5с	-	екзамен – 5 с

Індекс: НБ - 3 - 101/21-2.1.13
НБ - 3 – 101з/21-2.1.13

СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2021

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Ґрунтознавство»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 2 із 14	

Робочу програму навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/21 та №НБ-3-101з/21, №РБ-3-101з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

Професор кафедри екології, к.б.н. В.С.С. Савицький В.Д.

Доцент кафедри екології, к.т.н. М.М.Р. Радомська М.М.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол № 9 від «02» 06 2021р.

Гарант освітньо-професійної програми М.М.Р. Радомська М.М.

Завідувач кафедри екології В.Ф.Ф. Фролов В.Ф.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 11 від «03» 06 2021 р.

Голова НМРР В.А.Г. Гроза В.А.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Ґрунтознавство»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.02.03–01–2021
		Стор. 2 із 14	

Робочу програму навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/21 та №НБ-3-101з/21, №РБ-3-101з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

Професор кафедри екології, к.б.н. В.С. Савицький В.Д.

Доцент кафедри екології, к.т.н. М.М. Радомська М.М.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол № 9 від «02» 06 2021р.

Гарант освітньо-професійної програми М.М. Радомська М.М.

Завідувач кафедри екології В.Ф. Фролов В.Ф.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 11 від «03» 06 2021 р.

Голова НМРР В.А. Гроза В.А.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник



ЗМІСТ

	сторінка
Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни.	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	5
2.3. Тематичний план	7
2.4. Домашнє завдання	8
2.5. Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	8
2.6. Перелік питань для підготовки до екзамену	9
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	9
3.1. Методи навчання	9
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	



ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання.

Місце дисципліни «Ґрунтознавство» в системі пов'язане з її фундаментальним значенням у формуванні системних знань про біосферу. На базі здобутих знань і умінь з дисципліни «Ґрунтознавство» майбутні фахівці екологи зможуть вирішувати важливіші завдання контролю стану та охорони ґрунтів, раціонального використання ґрунтових ресурсів.

Курс «Ґрунтознавство» є однією з основних наукових природничих дисциплін, які формують спеціаліста – еколога. Цей курс складає основу теоретичної та практичної підготовки фахівців та забезпечує формування фундаментальної природничої бази знань та вмінь, без якої неможлива успішна професійна діяльність еколога.

Метою викладання дисципліни є надання здобувачам теоретичних і практичних знань щодо складу, будови і властивостей ґрунтів та техногенних ґрунтових утворень, закономірностей їх формування і розвитку, фундаментальних уявлень про педобіоту, її організацію, особливості функціонування, чинники впливу на стан ґрунтів, методи їх захисту та відновлення родючості.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є систематичне викладання знань і методики визначення генетичних типів і видів ґрунтів, їх просторового положення, а також основних показників властивостей та стану ґрунтів із метою їх класифікації та виділення на ділянках, що вивчаються; прогнозування можливих змін властивостей ґрунтів під впливом антропогенних та техногенних чинників довкілля; вибір та застосування різноманітних методів поліпшення властивостей ґрунтів із метою забезпечення найбільш раціонального використання у різних видах економічної діяльності.

1.2. Які результати навчання дає можливість досягти навчальна дисципліна.

- Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

- Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.



- Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
- Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

1.3. Які компетентності дає можливість здобути навчальна дисципліна:

- Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей видів економічної діяльності);
- Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;
- Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук;
- Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки: Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін як: «Фізика», «Хімія», «Біологія», «Загальна екологія та неоекологія». В свою чергу дисципліна «Ґрунтознавство» є основою для вивчення дисциплін «Моніторинг довкілля», «Організація і управління природоохоронною діяльністю», «Екологічна безпека», «Відновлення порушених екосистем».

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з 2 навчальних модулів, а саме: навчального модуля №1 «Загальне ґрунтознавство» та навчального модуля №2 «Едафологія», кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Загальне ґрунтознавство»

Інтегровані вимоги модуля №1: знати структуру і склад ґрунтів, отримати розуміння процесів ґрунтоутворення та ролі організмів у генезисі ґрунтів, еволюції та функціонування ґрунтових тіл в контексті природного середовища.

Тема 1. Ґрунт як природне тіло

Становлення ґрунтознавства як науки. Теоретичні основи науки про ґрунти. Концепції ґрунту з точки різних наукових та прикладних напрямків



досліджень. Роль ґрунтів у природі. Відбирання зразків ґрунту та підготовка проб до аналізу.

Тема 2. Генезис ґрунтів.

Концепція генезису ґрунтів за В.Докучаєвим та Г.Єні. Процеси і чинники ґрунтоутворення. Закономірності розподілу процесу ґрунтоутворення у просторі і часі. Роль живих організмів і людини у процесах ґрунтоутворення.

Тема 3. Мінеральна частина ґрунту.

Мінерали у складі ґрунту. Ерозійні процеси як основа утворення ґрунтів. Гранулометричний склад ґрунтів. Структура та текстура ґрунту. Чинники, що впливають на структуру ґрунту.

Тема 4. Морфологічні властивості ґрунтів.

Морфологічний опис ґрунту. Зв'язок морфологічних параметрів ґрунту з його родючістю. Методи визначення морфологічних властивостей. Структура та опис профіля ґрунту. Ґрунтові горизонти. Типізація ґрунтів.

Тема 5. Ґрунтове повітря та температура ґрунту.

Склад та властивості ґрунтового повітря. Чинники, що визначають газообмін у системі атмосфера-ґрунт. Вплив живих організмів на склад ґрунтового повітря. Дихання та аерація ґрунтів. Температурний режим ґрунтів. Чинники, що визначають теплові властивості ґрунтів та термічні процеси у ґрунтах.

Тема 6. Ґрунтова волога.

Забезпечення ґрунтів вологою. Шляхи надходження та рух води у ґрунті. Хімічний склад ґрунтової вологи, ґрунтовий розчин. Водні властивості ґрунтів та чинники їх формування.

Тема 7. Ґрунтові процеси.

Реакції на поверхні ґрунту. Сорбційні процеси. Реакція ґрунтів та чинники, що на неї впливають. Катіонний обмін. Буферна здатність ґрунтів.

Модуль №2 "Едафологія"

Інтегровані вимоги модуля №2: знати як впливають ґрунти на рослини, з метою регулювання використання ґрунтів у сільському господарстві та підтримки їх родючості.

Тема 1. Органічна частина ґрунту.

Склад органічної частини ґрунту. Поняття гумусу, його види, хімічний склад та властивості. Процеси утворення та мінералізації гумусу. Чинники формування органічної частини ґрунту. Опад та його трансформація. Дегуміфікація ґрунтів.

Тема 2. Живі організми ґрунту.

Поняття педобіоти. Груповий та видовий склад педобіоти. Внесок макро-, мезо- та мікробіоти у процеси формування та функціонування



ґрунтів. Чинники, що впливають на ґрунтові організми. Збереження видового різноманіття педобіоти.

Тема 3. Поживні речовини у ґрунті.

Основні поживні речовини для рослин. Динаміка та метаболізм поживних речовин. Симбіотичні зв'язки для забезпечення рослин поживними речовинами. Чинники, що визначають запаси та втрати поживних речовин.

Тема 4. Ґрунти України.

Класифікація ґрунтів згідно норм, прийнятих в Україні. Основні типи ґрунтів в Україні. Чинники ґрунтоутворення та їх просторовий розподіл. Характеристика основних типів ґрунтів.

Тема 5. Ґрунти Європи.

Системи типізації ґрунтів у Європі та світі. Світова реферативна база ґрунтових ресурсів. Ґрунти Європи. Чинники ґрунтоутворення та їх просторовий розподіл. Характеристика основних типів ґрунтів.

Тема 6. Використання ґрунтів

Основні напрямки використання ґрунтів. Сільськогосподарські ґрунти. Антропоземи. Урбоземи. Деградація ґрунтів. Хімізація ґрунтів.

Тема 7. Рекультивация ґрунтів

Види та етапи рекультивации. Підвищення родючості ґрунтів. Боротьба з опустелюванням. Сталі практики використання ґрунтів. «Зелене» сільське господарство та органічне землеробство у розрізі впливу на ґрунти. Планування та реалізація проектів рекультивации ґрунтів.

2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лаб./прак. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаб./прак. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		4 семестр				4 семестр			
Модуль №1 «Загальне ґрунтознавство»									
1.1	Ґрунт як природне тіло	8	2	2	4	4	-	-	4
1.2	Генезис ґрунтів	8	2	2	4	5	2	-	3
1.3	Мінеральна частина ґрунту	8	2	2	4	4	-	-	4
1.4	Морфологічні властивості ґрунтів	8	2	2	4	4	-	-	4
1.5	Ґрунтове повітря та температура ґрунту	8	2	2	4	4	-	-	4
1.6.	Ґрунтова волога	10	2	2	4	4	-	-	4



1.7.	Ґрунтові процеси	8	2	2	4	5	2	-	3
1.8	Модульна контрольна робота №1	9	2	-	7	-	-	-	-
Усього за модулем №1		67	16	16	35	30	4	-	26
Модуль №2 «Едафологія»									
		4 семестр				5 семестр			
2.1	Органічна частина ґрунту	10	2	2	4	14	-	2	12
2.2	Живі організми ґрунту	8	2	2	4	13	-	-	13
2.3	Поживні речовини у ґрунті	8	2	2	4	14	2	-	12
2.4	Ґрунти України	8	2	2	4	14	-	2	12
2.5	Ґрунти Європи	8	2	2	4	14	-	-	14
2.6	Використання ґрунтів	7	2	2	3	14	2	-	12
2.7	Рекультивация ґрунтів	7	2	2	3	14	-	2	12
2.8	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
2.9	Домашнє завдання	8	-	-	8	-	-	-	-
2.10	Модульна контрольна робота №2	4	2	-	2	-	-	-	-
Усього за модулем №2		68	16	16	36	105	4	6	95
Усього за навчальною дисципліною		135	32	32	71	135	8	6	121

2.4. Домашнє завдання

Домашнє завдання з дисципліни виконується у четвертому семестрі відповідно з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента з навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання. Домашнє завдання є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу, його слід виконувати з використанням запропонованої спеціалізованої літератури та інших літературних джерел, в тому числі науково-популярних видань.

Теми домашнього завдання затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома студента індивідуально.

2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).

Контрольна робота з дисципліни виконується у п'ятому семестрі з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента з навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання.

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій. Номер варіанта домашньої роботи визначається за останньою цифрою номера індивідуального навчального плану студента.



2.6. Перелік питань для підготовки до екзамену

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми та доводиться до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ


3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні, наочні, практичні, індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні, аналітико-синтетичні, репродуктивні, проблемно-пошукові.

3.2. Рекомендована література

Базова література

- 3.1.1. Ґрунтознавство з основами геології. Навч. посіб. / О.Ф.Гнатенко, М.В. Капштик, Л.Р.Петренко, С.В.Вітвіцький. К.: Оранта. – 2005. – 648 с.
- 3.1.2. Гнатенко О.Ф., Петренко Л.Р., Капштик М.В. та ін. Ґрунтознавство. Лабораторний практикум. – К.: РВЦ НАУ. – 2000. – 170 с.
- 3.1.3. Гнатенко О.Ф. Петренко Л.Р., Капштик М.В. та ін. Практикум з ґрунтознавства. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- 3.1.4. Почвоведение И.С. Кауричев, Н.П. Панов, Н.Н. Розов и др.. Под ред. И.С. Кауричева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989.- 719 с.
- 3.1.5. Крикунов В.Г. Ґрунти та їх родючість. – К.: Вища школа, 1993.-287 с.
- 3.1.6. Почвоведение. Учеб. для ун-тов. в 2 частях / Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Ч. 1 Почва и почвообразование. – М.: Высшая школа, 1988.- 400 с.
- 3.1.7. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экологические функции почв. – М.: Изд. Моск. ун-та, 1986. – 135 с.
- 3.1.8. Почвы Украины и повышения их плодородия. Т.1 Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / Под редакцией Н.С. Полупана. – К.: Урожай, 1988.
- 3.1.9. М.Ф. Бережняк. Ґрунтознавство: методичний посібник для студентів спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища» заочної форми навчання. – К.: НУБіП України, 2010. – 188 с.
- 3.1.10. Почвы Украины и повышения их плодородия. Т.1 Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / Под редакцией Н.С. Полупана. – К.: Урожай, 1988.

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Грунтознавство»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2021
		Стор. 10 із 14	

3.1.11. М.Ф. Бережняк. Грунтознавство: методичний посібник для студентів спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища» заочної форми навчання. – К.: НУБіП України, 2010. – 188 с.

Допоміжна література

3.1.12. Агроекологія / М.М.Городній, М.К. Шикула, І.М. Гудков та інші. Під ред. М.М.Городнього – К.: Вища школа, 1993. - 414с.

3.1.13. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И. Полупана, Б.С. Носко, В.П. Кузьмичева. – К.: Урожай, 1981. – 320 с.

3.1.14. Атлас Украинской ССР / Под ред. Н.К.Крупкого, Н.И.Полупана. – К.: Урожай. – 1979. - 160с.

3.1.15. Почвенно-экологические условия возделывания сельскохозяйственных культур. / Под ред. В.В.Медведева. – К.: Держвидав, 1959.

3.1.16. Вальков Э.Ф. Почвенная экология сельскохозяйственных растений. – М.: Агропромиздат, 1986. – 204 с.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

<https://esdac.jrc.ec.europa.eu/>



4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
4 семестр (ЗФН – 4,5 семестри)					
Модуль № 1 «Загальне ґрунтознавство»			Модуль № 2 «Едафологія»		
Вин навчальної роботи	бали	бали	Вин навчальної роботи	бали	Бали
Лабораторні роботи	25	–	Лабораторні роботи	25	40
			Виконання контрольної (домашньої) роботи	–	20
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	15	–	<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	15	–
Виконання модульної контрольної роботи №1	15	–	Виконання модульної контрольної роботи №2	15	–
Усього за модулем №1	40	–	Усього за модулем №2	40	–
Усього за модулями №1, №2				80	60
Семестровий екзамен				20	40
Усього за дисципліною				100	


4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 3).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 5).

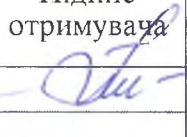
4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: *92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е* тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Грунтознавство»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.02.03-01-2021
		Стор. 12 із 14	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	В02	06.07.21	Фігурко Мексид		

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				



Додаток 3

Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою
(рекомендовані значення)

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14		15
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		51
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62		63
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74		75
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		87
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Ґрунтознавство»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.02.03–01–2021

Стор. 14 із 14

Додаток 5

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)