

СИЛАБУС	Основи тваринництва	
SYLLABUS	Basics of animal husbandry	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ОК 19	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший)	
	Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	Н	Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Agriculture, forestry, fisheries and veterinary medicine
Спеціальність Field of Study	Н 7	Агроінженерія Agricultural engineering
Освітня програма Degree Programme	Агроінженерія	
	Agricultural engineering	

РІВНЕ – 2026

Силабус навчальної дисципліни «Основи тваринництва» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності Н7 Агроінженерія галузі знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина». Рівне: НУВГП. 2026. 19 с.

ОП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/32638>

Розробник силабусу: *е-підпис Налобіна Олена Олександрівна, д.т.н., професор, завідувачка кафедри агроінженерії*

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 7 від «05» січня 2026 року

Завідувач кафедри: *е-підпис Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри агроінженерії*

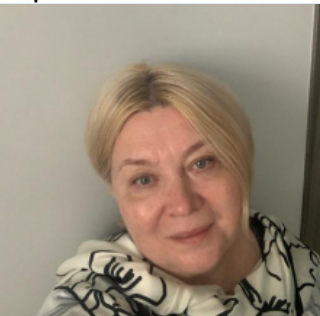
Керівник (гарант) ОП: *е-підпис Бундза Олег Зіновійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри агроінженерії*

Схвалено науково-методичною радою з якості Навчально-наукового механічного інституту

Протокол № 6 від «20» січня 2026 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:
Никончук Вікторія Миколаївна, д.е.н., професор

© НУВГП, 2026

ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Основи тваринництва»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня програма	Агроінженерія
Спеціальність	Н7 Агроінженерія
Рік навчання, семестр	2 рік, 3 семестр
Кількість кредитів	3,0
Лекції:	14 денна форма/4 заочна форма
Практичні заняття:	16-денна форма/6 заочна форма
Самостійна робота:	60-денна форма/80 заочна форма
Курсова робота	-
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА	
Лектор	
	Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри агроінженерія
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна Олена Олександрівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1661-7331
Як комунікувати	o.o.nalobina@nuwm.edu.ua



Змієвська Ольга Григорівна, старший викладач кафедри агроінженерії

Вікіситет

ORCID

Як комунікувати

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Змієвська Ольга Григорівна](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Змієвська_Ольга_Григорівна)
<https://orcid.org/0009-0004-4043-6578>
o.g.zmiievaska@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Мета та завдання	
Метою дисципліни є: – формування у студентів системи знань і навичок з питань розведення, годівлі, утримання тварин. Завдання дисципліни: знати стан та основні напрями розвитку тваринництва в Україні; господарські особливості різних видів сільськогосподарських тварин; основи годівлі сільськогосподарських тварин. Вміти складати раціони для різних видів тварин, розробляти і реалізувати заходи щодо поліпшення якості та екологічної чистоти продукції.	
Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів	
https://exam.nuwm.edu.ua/user/index.php?id=7196	
Передумови вивчення* (місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)	
Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Вступ до фаху», «Агрохімія», «Екологія» Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: «Іноземна мова», «Основи комп'ютерного проєктування», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання», «Теорія механізмів машин і деталі машин».	
Компетентності	
Перелік компетентностей за ОПП Загальні компетентності ЗК-6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.. ЗК-7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	
Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*	
РН-1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.	
Структура та зміст навчальної дисципліни	

Лекції –14 год. Практичні роботи –16год. Самостійна робота –60 год.	
Розподіл кількості годин, РН	Опис навчальної дисципліни (освітнього компоненту)
Модуль 1.	
Тема 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ	

Кількість годин Лекцій – 2 год. Практичні заняття – 2 год РН-1 [1, 2, 3, 4]	Основні шляхи розвитку вітчизняного тваринництва. Господарські та біологічні особливості КРХ. Класифікація порід сільськогосподарських тварин.
Тема 2. ОСНОВНІ ВИДИ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН.	
Кількість годин: Лекцій – 2 год. Практичні заняття – 2 год РН-1 [1, 2, 3, 4]	Облік та оцінка молочної продуктивності. Облік та оцінка м'ясної продуктивності. Репродуктивні якості сільськогосподарських тварин.
Тема 3. ОРГАНІЧНЕ ТВАРИННИЦТВО ЯК ОДИН З ПЕРСПЕКТИВНИХ МЕТОДІВ ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	
Кількість годин: Лекцій – 2 год. Практичні заняття – 2 год РН-1 [1, 2, 3, 4]	Значення органічного тваринництва в органічному сільському господарстві. Переваги органічного тваринництва. Сучасний стан органічного тваринництва у зарубіжних країнах. Стандарти та правила органічного тваринництва в країнах Європейського союзу Перехід із звичайного тваринництва на органічне
Тема 4. УТРИМАННЯ ТВАРИН	
Кількість годин: Лекцій – 2 год. Практичні заняття – 2 год РН-1 [1, 2, 3, 4, 5, 6]	Способи та обладнання для утримання тварин. Утримання ВРХ. Утримання свине. Утримання птиці. Мікроклімат. Засоби створення мікроклімату.
Модуль 2.	
Тема 5. ОСНОВИ ГОДУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН	
Кількість годин: Лекцій – 2 год. Практичні заняття – 2 год РН-1 [1, 2, 3, 4, 5, 6]	Характеристика кормів, які у тваринництві. Заготівля та підготовка до згодовування кормів. Нормування годівлі сільськогосподарських тварин. Складання та аналіз кормових раціонів для сільськогосподарських тварин. Орієнтовні раціони для сільськогосподарських тварин та птиці
Тема 6. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАГОТІВЛІ КОРМІВ	

Кількість годин: Лекцій – 2 год. Практичні заняття – 2 год РН-1 [1, 2, 3, 4]	Заготівля сіна. Фізіологічні і господарські основи заготівлі сіна. Організація збирання сіна. Облік і оцінка якості сіна. Заготівля силосу. Силосні споруди. Організація заготівлі силосу. Заготівля сінажу.
Тема 7. ІННОВАЦІЇ В ТВАРИННИЦТВІ	
Кількість годин: Лекцій – 2 год. Практичні заняття – 4 год РН-1 [1, 2, 3, 4, 5, 6]	Значення інноваційних технологій у тваринництві. Застосування інноваційних технологій у різних галузях тваринництва. Застосування нових технологій при різних системах та способах утримання тварин.
Види навчальної роботи. Методи та технології навчання. Засоби навчання	
<i>Види навчальної роботи здобувача освіти</i>	Вивчити і застосовувати спеціальну професійну термінологію; вірно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, логічно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати, створювати тексти офіційно-ділового стилю із використанням навичок, набутих під час оформлення та захисту практичних робіт. Оперувати фаховою термінологією, логічно доводити результати виконаних робіт і формувати висновки. Вивчення матеріалів лекції, самостійне вивчення матеріалів за темою лекції
<i>Методи та технології навчання</i>	Методи навчання: Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.
<i>Засоби навчання</i>	Мультимедійні і проекційні засоби, бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); методичне забезпечення; комп'ютери.

Інформації про структуру ОК

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	Усьо-го	у тому числі				Усьо-го	у тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Тема 1. Сучасні тенденції розвитку галузі	15	2	8	-	5	15	-	-	-	15
Тема 2. Основні види продуктивності сільськогосподарських тварин.	9	2	2	-	5	9	2	2	-	5
Тема 3. Органічне тваринництво як один з перспективних методів ведення сільського господарства	12	2	-	-	10	12	-	-	-	12
Тема 4. Утримання тварин	12	2	-	-	10	12	-	-	-	12
Всього	48	8	10	-	30	48	2	2	-	44
Модуль 2										
Тема 5. Основи годування сільськогосподарських тварин	18	2	6	-	10	18	2	4	-	12
Тема 6. Сучасні технології заготівлі кормів	12	2	-	-	10	12	-	-	-	12
Тема 7. Інновації в тваринництві	12	2	-	-	10	12	-	-	-	12
Разом за МК2	42	6	6	-	30	42	2	4	-	36
Усього годин	90	14	16	-	60	90	4	6	-	80

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Будова тіла тварин і фізіологічні функції різних систем організму (виїзне - ферма МТЕК)	4	-
2	Конституція екстер'єр та інтер'єр тварин і методи їх оцінки (виїзне- ферма МТЕК)	4	-
3	Класифікація, характеристика та оцінка поживності і якості кормів	2	2
4	Основи нормованої годівлі тварин	2	2
5	Визначення добової і разової потреби ферми в кормах	2	2
6	Облік м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин	2	
Разом		16	6

Шкала оцінювання

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	Будова тіла тварин і фізіологічні функції різних систем організму (виїзне - ферма МТЕК)	10
2	Конституція екстер'єр та інтер'єр тварин і методи їх оцінки (виїзне- ферма МТЕК)	10
3	Класифікація, характеристика та оцінка поживності і якості кормів	10
4	Основи нормованої годівлі тварин	10
5	Визначення добової і разової потреби ферми в кормах	10
6	Облік м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин	10
Разом		60

Самостійна робота

Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які пропонуються студентам: 1. Вивчення лекційного матеріалу та основних термінів та понять щодо публічного адміністрування. 2. Підготовка до практичних занять, дискусій, роботи в малих групах. 3. Робота з рекомендованою літературою. 4. Контрольна перевірка студентом особистих знань, підготовка до модульних контролів.

Самостійна робота студентів / індивідуальне навчально-дослідне завдання

№	Теми для самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Розвиток галузі тваринництва закордоном	5	15
2	Породи тварин	5	5
3	Здоров'я тварин в органічному тваринництві	10	12
4	Малопоширені і нетрадиційні методи заготівлі кормів	10	12
5	Заготівля кормів з побічної продукції рослинництва	10	12
6	Деякі сучасні способи хімічного консервування кормів	10	12
7	Роботизовані системи в тваринництві	10	12
Всього		60	80

Форми та методи навчання

Базуючись на принципах студентоцентризму запроваджується активне, а не пасивне навчання, цілкове вивчення й розуміння змісту дисциплін; на особисту увагу заслуговує підвищення відповідальності та активності з боку студента. Викладач передає знання – студент набуває компетенції під час навчального процесу, що відбувається на базі взаємодії між студентом і викладачем; при цьому завжди враховуються його особливості й потреби. Під час навчання: 1) проявляється повага та врахування різноманітності студентів та їхніх потреб; 2) використовується гнучке використання різноманітних педагогічних методів; 3) проводиться регулярне оцінювання та корекція способів надання освітніх послуг і педагогічних методів; 4) заохочується відчуття автономності у того, хто навчається, із забезпеченням відповідного супроводу та підтримки з боку викладача; 5) створюються умови, що сприяють взаємній повазі у відносинах «студент – викладач».

Інтерактивні методи навчання: відповіді на запитання і опитування думок студентів; аналіз ситуацій; дискусії, дебати, полеміки; мозковий штурм; відпрацювання навичок. Робота в групах. **Активні методи навчання:** безпосередня участь студентів у виконанні практичних завдань, іноді без взаємодії між собою. Водночас інтерактивне спілкування з викладачем зберігається.

Форми навчання	Лекції, практичні заняття, самостійне вивчення матеріалу.
----------------	---

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Мультимедійне обладнання, ноутбук;

- програмне забезпечення для навчання: система дистанційного навчання Moodle, пакет програм Microsoft Office 2013 або новіший;

- матеріали навчальних платформ: **Prometheus, Coursera. Навчальна платформа «Агрокебети PRO»**

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень):

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання практичних завдань, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;

- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;

- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Усього 100 балів.

Модульний контроль включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з двома правильними відповідями з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практична задача.

Розподіл кількості питань модульного контролю наступний:

- кількість завдань достатнього рівня складності – 20 (оцінка одного завдання 0,5 бала);

- кількість завдань вище достатнього рівня складності – 7 (оцінка одного завдання 0,7 бала);

- кількість завдань високого рівня складності – 3 (оцінка одного завдання 1,7 бала).

Загальний час на виконання – 35 хв.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Оцінювання результатів практичної роботи передбачає власне її виконання (виконання завдань теми заняття; оформлення індивідуального звіту з виконаної роботи) та наступним їх захистом.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

• У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

Вид заняття	Бали	Форма контролю
Поточна складова оцінювання		
Модуль 1.		
Практичне заняття 1. Будова тіла тварин і фізіологічні функції різних систем організму	10	Виконання завдань згідно варіантів / відповіді на питання для самоконтролю
Практичне заняття 2. Конституція екстер'єр та інтер'єр тварин і методи їх оцінки.	10	

Практичне заняття 3. Класифікація, характеристика та оцінка поживності і якості кормів	10	
Модуль 2.		
Практичне заняття 4. Основи нормованої годівлі тварин	10	Виконання завдань згідно варіантів / відповіді на питання для самоконтролю
Практичне заняття 5. Визначення добової і разової потреби ферми в кормах	5	
Практичне заняття 6. Облік м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин	5	
Усього практичні заняття	50	Виконано задачі
Представлення результатів самостійної роботи над матеріалом	10	Представлення презентацій (допускається групова робота); коротка доповідь під час захисту робіт
Усього поточна складова оцінювання:	60	Показано навички самостійного опрацювання матеріалу
2. Підсумкова складова оцінювання		
2.1. Модульний контроль №1	20	Тести
2.2. Модальний контроль №2	20	Тести
Усього підсумкова складова оцінювання:	40	Згідно даних центру незалежного оцінювання
Разом:	100	Максимум отримаємо за умови, що поточна складова 60 балів, т.т. студент залучався до вивчення додаткових матеріалів самостійно й представив результати своєї роботи

ПРИМІТКА: За умови, що студент скористався пропозицією викладача щодо вивчення курсів на онлайн – платформах і отримав сертифікат, він проходить процедуру перезарахування <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/28363>. Пропозиції щодо курсів та можливості їхнього перезарахування в рахунок практичних робіт ви знайдете на сторінці дисципліни на навчальній платформі Moodle <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5103>

Основна та допоміжна література

Основна

1. Умельцев М. Тваринництво. Харків: Книжковий клуб, 2008. 318 с.
2. Основи тваринництва і ветеринарної медицини: підручник / А. І. Вертійчук та ін.; за ред. канд. біол. наук. А. І. Вертійчука. — К.: Вища освіта, 2011. — 687 с. — ISBN 978-966-8081-80-4.
3. Тваринництво: курс лекцій для студ. агр. (напряму 6.090101 — «Агрономія») ф-тів аграр. вищ. навч. закл. III-IV рівнів акредитації при вивч. дисципліни через модуль-контроль Європ. кредит-трансфер. системи / Давиденко В. М. — Миколаїв: Вид-во МДАУ, 2010. — 311 с.
4. Тваринництво: структура та значення в агровиробництві світу: навч. посібник / П. О. Сухий, Я. І. Жупанський; Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. —

Допоміжна

5. Сучасні проблеми тваринництва [Текст] : сборник / Укр. акад. аграр. наук, Ін-т тваринництва центр. районів УААН ; Редкол.: В.С. Козир (гол. ред.) та ін. - Дніпропетровськ : 2002. - 74 с.
6. Основы зооинженерии : научно-популярная литература / Д.Т. Винничук. - М. : ООО "Издательство АСТ" ; Донецк : Сталкер, 2004. - 220 с.
7. Основи тваринництва і ветеринарної медицини : монографія / А.І. Вертійчук, М.І. Маценко, І.Л. Плуженко та ін.; За ред. А.І. Вертійчука. - К. : Урожай, 2004. - 654 с.

Електронні ресурси

- | | | | | |
|---|--------|-------------|---------|-----------|
| 8. Електронний | ресурс | Пропозиція. | [Ресурс | доступу]: |
| https://propozitsiya.com/ua/zhivotnovodstvo-i-veterinariya | | | | |
| 9. http://studopedia.org/4-170894.html | | | | |
| 10. http://www.6yket.ru/selskoe_lesnoe_xozyajstvo_i_suchasni_zasobi_avtomatizacii_stijlovogo.html | | | | |
| 11. http://agro-business.com.ua/component/content/article/20-2010-06-11-12-53-22/98-2010-08-31-09-30-48.html | | | | |
| 12. https://bratslav.com/nasha-produkcija/ | | | | |
| 13. http://a7d.com.ua/analityka/tehnology/11625-nizk-zatrati-chiste-povtrya-yaksna-produkcyia.html | | | | |
| 14. http://clim-eco.com.ua/metodika-utilizacii-tepla-rekuperator | | | | |

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Як здобувачі вищої освіти залучені до реалізації наукових індивідуальних тем досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, виступи із результатами досліджень на студентських наукових конференціях, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей із тематики курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Результати досліджень оприлюднюються на конференціях, симпозіумах, круглих столах, конкурсах наукових робіт, як правило, у вигляді публікацій, наприклад у «Студентському віснику НУВГП». Передбачено додаткові бали за виконання завдань і участь у заходах (до 10).

Які наукові досягнення, індивідуальні та колективні, використовуються викладачем під час навчання

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Аналітичні і комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодіння знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.

Дедлайни та перескладання

У випадку пропуску практичного заняття без поважної причини здобувачу освіти необхідно самостійно її виконати і захистити.

Не передбачено перескладання поточних модульних контролів. Повідомлення щодо здачі (доздачі) модульних контролів оприлюднюється на головній сторінці навчальної платформи НУВГП, а також навчальної дисципліни.

Мінімальною успішною умовою складання заліку – отримання поточних 60 балів. Ліквідація академічної заборгованості в НУВГП визначається Порядком ліквідації академічних заборгованостей.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальновизнані освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

Правила академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності студентами реалізовується шляхом особистого самостійного виконання практичних завдань, модульних і підсумкових контролів, виконання самостійної роботи, дотриманням авторського права, достовірності виконаних досліджень.

• Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, Кодексом честі студента.

Курсова робота, яка виконується в межах самостійної роботи перевіряється на плагіат через систему

Вимоги до відвідування

Відвідування занять здобувачами вищої освіти (практичних) є обов'язковими. Можливе поєднання змішаного онлайн формату.

Консультації з навчальної дисципліни відбувається згідно графіку консультацій як в класичній формі, так і в онлайн форматі (наприклад через Google Meet).

Весь матеріал навчальної дисципліни (презентації, відео, методичні вказівки, конспект лекцій та ін.) розміщено на сторінці курсу для їх ознайомлення і доступні у будь-який час.

• Вітається використання технічних засобів навчання (ноутбуки, планшети).

Автор

Завідувачка кафедри агроінженерії

Олена Налобіна

Автор

Старший лаборант, який має повну вищу освіту КА

Ольга ЗМІВСЬКА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №250
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000009B6C3700C8C2C100

