

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра загального землеробства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи наукових досліджень

Освітня програма Агрономія
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальність 201 Агрономія
Галузь знань 20 Аграрні науки та
продовольство

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до дисципліни
3. Мета і завдання дисципліни
4. Формат дисципліни
5. Результати навчання
6. Обсяг дисципліни
7. Ознаки дисципліни
8. Пререквізити
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання
10. Політика курсу
11. Навчально-методична карта дисципліни
12. Система оцінювання та вимоги
13. Рекомендована література

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Основи наукових досліджень
Викладач	Васильковська Катерина Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент Ковальов Микола Миколайович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
Контактний телефон	+380667103625 +380500576812
E-mail:	vasilkovskakv@ukr.net nicolaskov80@gmail.com
Консультації	<i>Очні консультації за попередньою домовленістю Четвер з 14.00 до 15.00</i> <i>Онлайн консультації за попередньою домовленістю Viber (+380667103625) в робочі дні з 9.00 до 15.30</i>

2. Анотація до дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «ОНД» є ефективність і якість наукової роботи, результативність досліджень в агрономії, які визначається методичним рівнем планування і постановки польових та лабораторних експериментів, а також методами проведення статистичної обробки експериментальних даних.

3. Мета і завдання дисципліни

Метою є надання здобувачам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно дослідної роботи загалом і в агрономії.

Завдання вивчення дисципліни:

- з'ясування ролі аграрної науки у розвитку сільськогосподарського виробництва;
- з'ясування сутності загальнонаукових та спеціальних методів досліджень;
- оволодіння методикою польового дослідження;
- оволодіння методикою планування та проведення досліджень в агрономії;
- оволодіння статистичними методами обробки отриманих результатів дослідження.

4. Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face)

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

5. Результати навчання

- Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу.
- 5.1. Загальні компетентності
- ФК5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях - сільськогосподарського виробництва.
- 5.2Результати навчання (РН)
- ПРН8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії;

6. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
лекції	32	6
практичні	16	4
самостійна робота	72	110
Всього	120	120

7. Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Обов'язкова / вибіркова
2025/ 2026	3	6	201 Агрономія	4/120	2	Залік	Обов'язкова

8. Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «ОНД» значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: Ботаніка, введення в спеціальність, генетика, фізіологія рослин, гербологія, рослинництво та ін..

Технічне й програмне забезпечення /обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

9. Політика дисципліни

Академічна доброчесність:

Очікується, що здобувачі будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

Відвідування занять

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі здобувачі до залікової сесії.

Поведінка на заняттях

Недопустимість: запізень на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральукраїнському національному технічному університеті здобувачі, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію здобувачів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

10. Навчально-методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки домодульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) /формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання, години	Вага оцінки	Термін виконання
Змістовий модуль I.							
Тиж.1 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 1. Історія дослідної справи в агрономії та основні поняття. <i>Завдання курсу: «Основи наукових досліджень в агрономії»</i> <i>Зміст, обсяг і порядок вивчення дисципліни.</i> <i>Коротка історія сільськогосподарської дослідної справи.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7,9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Історія сільськогосподарської дослідної справи.	4 бали	Самостійна робота і реферат

	<i>Сучасний стан дослідної справи, організація і мережа дослідних установ в Україні.</i>						
Тиж.1 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 1. Методи розміщення варіантів у дослідах.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію «Основні поняття і терміни методики польового дослідження».	2 бали	Реферат до Самостійна робота згідно розкладу
Тиж.2 I (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 2 Основні поняття і терміни методики польового дослідження. <i>Основні поняття і терміни методики польового дослідження. Класифікація дослідів. Використання дослідів для розв'язання конкретних завдань.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація,	1,2,3,4,5,6,7,9,10	Самостійно опрацювати Характеристика методів наукових досліджень в агрономії	4 бали	Самостійна робота і реферат
Тиж.3 (за розкладом)) 1 год. 20 хв.	Тема 3. Класифікація і коротка характеристика методів наукових досліджень в агрономії <i>Основні поняття і терміни методики польового дослідження. Класифікація дослідів. Використання дослідів для розв'язання конкретних завдань.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7,9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати презентацію Характеристика методів наукових досліджень в агрономії	4 бали	Самостійна робота
Тиж.3 (за розкладом)) 1 год. 20 хв.	Тема 2. Планування схеми польового дослідження.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію Підготовка земельної площі для дослідження. Заходи підвищення достовірності дослідів	2 бали	Реферат до Самостійна робота
Тиж.4 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 4. Особливості умов проведення польового дослідження. <i>Рівні наукових досліджень. Види наукових досліджень. Методи наукових досліджень. Системний підхід у науці.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7,9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати реферат на тему: «Заходи підвищення достовірності дослідів»	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу
Тиж.5 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 5. Вимоги до польового експерименту і наукових спостережень. <i>Спеціальні методи досліджень в агрономії. Ведення документації дослідження.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7,9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Рендомізовані, систематичні і стандартні методи розміщення варіантів у дослідженнях	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу

	<i>Визначення взаємозалежності та взаємозумовленості спостережень.</i>						
Тиж.5 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 3. Дисперсійний аналіз даних однофакторного вегетаційного досліджу	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	2 бали	Реферат до Самостійна робота
Тиж.6 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 6. Принцип єдиної логічної відміни. <i>Принцип єдиної логічної відміни. Правило доцільності. Типовість досліджу. Можливість відтворення результатів досліджень в ідентичних умовах. Можливість введення додаткових контролів і варіантів. Проведення досліджень на перспективних культурах і сортах. Облік основних та супутніх показників.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійн аробота згідно розкладу
Тиж.7 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 7. Елементи методики польового досліджу. <i>Кількість варіантів у досліді. Кількість контролів і їх частота. Розміри дослідних ділянок. Ширина захисних смуг. Форма ділянок та їх орієнтація на місцевості. Повторність у досліджах.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7,9, 10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати презентацію «Схеми дисперсійного аналізу результатів одно-і багатфакторних вегетаційних і польових дослідів»	4 бали	Самостійн аробота згідно розкладу
Тиж.7 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 4. Дисперсійний аналіз даних однофакторного польового досліджу	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	2 бали	Реферат до Самостійна робота
Тиж.8 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 8. Розміщення варіантів у досліджах: рандомізовані, систематичні і стандартні методи. <i>Класифікація основних методів розміщення варіантів на ділянках досліджу.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійн аробота згідно розкладу

	<i>Випадкове (рандомізоване) розміщення варіантів. Ефективність застосування сучасних методів розміщення варіантів: неорганізованих й організованих повторень, латинських квадратів і прямокутника, змішування та ін. Метод розщеплених ділянок. Стандартне та систематичне розміщення варіантів.</i>						
Тиж.8 8.30-9.50	Змістовий контроль № 1	Тест	Тест	http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1217	Виконати тестове завдання	10 балів	згідно розкладу
Змістовий модуль 2.							
Тиж.9 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 9. Закладання і проведення польового досліджу. <i>Теоретичні основи планування. Вибір параметрів досліджу. Вибір факторів досліджу. Вибір моделі досліджу. Планування схем дослідів. Досліди з повними схемами. Досліди з неповними схемами.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу
Тиж.9 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 5. Дисперсійний аналіз даних двофакторного польового досліджу з однорічними культурами	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	2 бали	Реферат до Самостійна робота
Тиж.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 10. Обстеження земельної площі для дослідів. <i>Ґрунтово-біологічне обстеження земельної площі. Вивчення історії полів. Вивчення рослинного покриву. Вивчення рельєфу та мікрорельєфу. Вибір ґрунтів для основних дослідних культур. Підготовка земельної площі для досліджу. Рекогносцивальні посіви.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу

Тиж.11 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 11. Підготовка земельної ділянки. <i>Вибір і підготовка земельної площі для дослідів.</i> <i>Рекогносцирувальні посіви.</i> <i>Підготовка земельної площі для досліду.</i> <i>Заходи підвищення достовірності дослідів.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу
Тиж.11 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 6. Кореляційний та регресійний аналіз лінійної залежності результатів досліджень	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	2 бал	Реферат до Самостійна робота
Тиж.12 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 12. Техніка закладання і проведення польового дослідів. <i>Вимоги до польових робіт на дослідній ділянці:</i> <i>агрофон,</i> <i>внесення добрив,</i> <i>обробіток ґрунту,</i> <i>сівба та садіння рослин, догляд за рослинами.</i> <i>Спеціальні роботи з догляду за дослідом:</i> <i>розбивка площі дослідів на полі,</i> <i>виділення захисних смуг,</i> <i>оформлення дослідів.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу
Тиж.13 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 13. Методика спостережень і обліків в дослідів. <i>Метеорологічні спостереження.</i> <i>Фенологічні спостереження.</i> <i>Визначення фізичних властивостей ґрунту.</i> <i>Визначення агрохімічних показників ґрунту.</i> <i>Облік забур'яненості посівів і засміченості ґрунту насінням і вегетативними органами розмноження бур'янів.</i> <i>Фітопатологічні та ентомологічні обліки.</i> <i>Оцінка посівів і облік біометричних показників.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу

	<i>Аналіз рослинних зразків.</i>						
Тиж.13 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 7. Пробіт-аналіз	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	2 бали	Реферат до Самостійна робота
Тиж.14 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 14. Збирання і облік врожаю у польовому досліді. <i>Підготовка дослідів до обліку врожаю.</i> <i>Поняття про виключки.</i> <i>Основні вимоги до, способів збирання врожаю.</i> <i>Методи обліку врожаю: суцільний за пробними снопами пробними площадками.</i> <i>Особливості обліку врожаю окремих культур зернових, просапних, кормових та ін.</i> <i>Методи поправок на зрідженість посівів просапних культур.</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу
Тиж.15 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 15. Причини та наслідки за порушення академічної доброчесності <i>Види програмного забезпечення для перевірки робіт на плагіат</i> <i>Перспективи розвитку наукових досліджень в сучасних умовах</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу
Тиж.15 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 8. Дисперсійний аналіз даних польових дослідів (з використанням ЕОМ).	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	2	Підготувати презентацію Статистичні методи перевірки гіпотез	2 бали	Реферат до Самостійна робота
Тиж.16 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 16. Відповідальність за порушення академічної доброчесності <i>Відповідальність за порушення принципів академічної доброчесності</i> <i>Процедура оскарження рішень після перевірки наукових робіт на плагіат</i>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,3,4,5,6,7, 9,10	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Статистичні характеристики кількісної і якісної мінливості	4 бали	Самостійна робота згідно розкладу

Тиж.16 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Змістовий контроль № 2	Тест	Тест	http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1217	Виконати тестове завдання	10 балів	згідно розкладу
--	-------------------------------	------	------	---	---------------------------	----------	-----------------

11. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний,
підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль. Форма підсумкового контролю: залік

Контроль знань і умінь здобувачів (поточний і підсумковий) з дисципліни «ОНД» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг здобувача із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів за кожний модуль.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, лабораторні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і здобувачів на першому занятті:

оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) заслуговує здобувач, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;

- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
 - самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.
- оцінку «добре» (82-89 балів, В) – заслуговує здобувач, який:
- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатнього обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
 - має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
 - під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу; оцінку «добре» (74-81 бал, С) заслуговує здобувач, який:
 - в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
 - вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
 - опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;
- оцінку «задовільно» (64-73 бали, D) – заслуговує здобувач, який:
- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
 - виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
 - ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
 - допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення. оцінку «задовільно» (60-63 бали, E) – заслуговує здобувач, який:
 - володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.
- оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX) – виставляється здобувач, який:
- виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмових завдань.
- оцінку «незадовільно» (35 балів, F) – виставляється здобувачу, який:
- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
 - допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
 - не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань

складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів за кожний модуль.

**Розподіл балів, які отримують здобувачі при вивченні дисципліни «ОНД»
Залік**

Поточне тестування та самостійна робота																Сума				
Змістовний модуль 1								ПК1	ЗК1	Змістовний модуль 2								ПК2	ЗК2	
Теми лекційних занять										Теми лекційних занять										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	10	50	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	10	50	100
4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4	4	4	4	4	4			
Теми практичних занять										Теми практичних занять										
ПЗ1		ПЗ2		ПЗ3		ПЗ4				ПЗ5		ПЗ6		ПЗ7		ПЗ8				
2		2		2		2				2		2		2		2				

Примітка: T1, T2, ..., T14 – тема програми, РК 1,2 – рубіжний контроль

Вимоги до письмової роботи (заочна форма навчання):

Вивчення дисципліни передбачає обов'язкове виконання здобувачами вищої освіти заочної форми навчання письмової домашньої контрольної роботи за індивідуальним варіантом відповідно до порядкового номера здобувача вищої освіти за списком в навчальних журналах академгрупи. Завдання та вимоги до виконання контрольної містяться в Навчально-методичному комплексі.

12. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Основи наукових досліджень в агрономії. Курс лекцій. Для студентів 3 курсу денної форми навчання. ОС Бакалавр, спеціальність 201 – «Агрономія». Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет, 2014. 86 с.
2. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «ОНД». Для студентів 3 курсу денної форми навчання. ОП Бакалавр спеціальність 201 – «Агрономія». Кропивницький: ЦНТУ, 2023. 45 с.
3. Методика наукових досліджень в агрономії: навч. посіб. /В.Г. Дідора, О.Ф. Смаглій, Ермантраут Е.Р. [та ін.]. К.: «Центр учбової літератури», 2013. 264с.
4. Навчальний посібник з дисципліни «Методика наукових досліджень в агрономії» для студентів галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 201 «Агрономія» першого бакалаврського рівня. Вінниця : ВЦ ВНАУ. 2020. 198 с.
5. Конспект лекцій з дисципліни «Основи наукових досліджень» для здобувачів освітнього рівня «бакалавр» зі спеціальності 201 «Агрономія» (на основі повної загальної середньої освіти та молодшого спеціаліста). Мелітополь, ТДАТУ. 2018. 60 с.
6. Методика агрохімічних досліджень: навч. посібник / за ред. В. І. Філона. Харків, 2017 181 с. <http://dspace.knau.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/1128/1/>

7. Сардак С. Е. Основи наукових досліджень : навч. посібник / С. Е. Сардак. Д. : ДГУ, 2018. 103 с.
8. Дітковська Л. А., Буяшенко В. В., Оніщик Ю. В. Академічні студії: навчально-методичний посібник. Київ : Академія праці, соціальних відносин і туризму, 2019. 36 с

Додаткові:

9. Основи наукових досліджень : навчальний посібник [для студентів фізичних спеціальностей / А. В. Дегтярьов, М. Г. Кокодій, В. О. Маслов. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. 80 с. ISBN 978-966-285-243-1
10. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 272 с.
11. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності "Агрономія"» для здобувачів вищої освіти третього (PhD) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство денної, вечірньої і заочної форм навчання [Електронне видання] / Клименко М. О., Колесник Т. М., Вознюк Н. М., Прищепа А. М., Бедункова О. О. Рівне : НУВГП, 2021. 40 с.
12. Кулик М. І., Галицька М. А., Дьомін Д. Г. Агробіомаса та енергетичні культури для виробництва біопалива: науково-практичні рекомендації. Дніпро, 2018. 36 с.
13. Кулик М. І. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Основи наукових досліджень в агрономії» для ЗВО третього освітньонаукового ступеня спеціальності 201 «Агрономія». Полтава, 2020. 36 с.
14. Основи наукових досліджень: метод. рекомендації для виконання практич. робіт : для здобувачів спец. 201 - Агрономія / [уклад. : М. М. Ковальов, М. І. Мостіпан] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. загального землеробства. - Кропивницький : ЦНТУ, 2023. - 47 с. <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/3bf3ddc5-8eb6-4084-9756-a0178227050e/content>

13. Інформаційні ресурси

Інформаційними ресурсами для вивчення дисципліни виступають:

1. Сайт дистанційної освіти ЦНТУ <http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1231>
2. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського <https://library.kr.ua/>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету <http://library.kntu.kr.ua/>
5. Репозитарій Центральноукраїнського національного технічного університету <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>
6. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України <http://dns.gb.com.ua/>
7. Кафедра загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету <http://agro.kntu.kr.ua/>
8. Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/>
9. Бібліотека Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/members/login/>
10. База даних Scopus <https://www.scopus.com/free/lookup/form/author.uri>

11. База даних Web of Science <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>
12. База даних Orcid <https://info.orcid.org/what-is-orcid/>
13. Департамент агропромислового розвитку Кіровоградської обласної державної адміністрації <https://apk.kr-admin.gov.ua/>