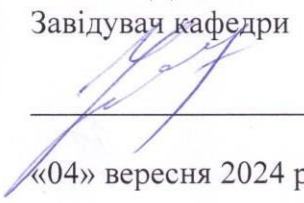


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

 Юрій УТКІН

«04» вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

Інформаційні технології в агрономії

освітньо-професійна програма	Насінництво і насіннєзнавство
спеціальність	201 Агрономія
галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
освітній ступінь	магістр
навчально-науковий інститут	агротехнологій, селекції та екології

Полтава
2024 / 2025 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в агрономії» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Насінництво і насіннєзнавство» спеціальності 201 Агрономія.

Мова викладання державна

Розробники: Юрій Уткін, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій, кандидат технічних наук, доцент

«27» серпня 2024 року

 Юрій УТКІН

Схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій

протокол від «27» серпня 2024 р. № 1.

Погоджено гарантом освітньої програми
Насінництво і насіннєзнавство

«02» вересня 2024 року

 Микола МАРЕНИЧ

Схвалено головою Ради з якості вищої освіти спеціальності
Агрономія

протокол від «2» вересня 2024 р. № 1  Валентина ОНІПКО

Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	А_мд_2023 (НН)	А_мз_2023 (НН)
Загальна кількість годин	90	90
Кількість кредитів	3	3
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	обов'язкова	обов'язкова
Рік навчання (курс)	2	2
Семестр	3	3
Лекції (годин)	12	6
Лабораторні (годин)	18	2
Самостійна робота (годин)	60	82
Вид семестрового контролю	екзамен	екзамен

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування компетентностей з інформаційних технологій та формування практичних навичок щодо збору й обробки інформації, планування, прогнозу, аналізу та моделювання сільськогосподарських процесів.

2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Методи і організація досліджень в агрономії», «Сучасні технології насінництва».

3. Компетентності

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Вміти визначати раціональний насінневий комплекс, техніку та технологію виробництва насіння. Розробляти систему заходів догляду за насінневими посівами та зберіганням насіння.

Загальні:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.
- ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

Спеціальні (фахові):

- СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

- СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних

знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

4. Програмні результати навчання

РН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв’язання складних задач агрономії.

РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
1	2
РН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв’язання складних задач агрономії.	– знати сучасні технології та інноваційні методи в агрономії, які можуть застосовуватись для підвищення врожайності, якості продукції та збереження природних ресурсів; – розуміти принципи адаптації інноваційних технологій до умов конкретного господарства; – вміти надавати обґрунтовані рекомендації щодо застосування новітніх агротехнологій, зокрема біотехнологій, точного землеробства, цифрового моніторингу стану ґрунту і рослин; – володіти навичками представлення інформації про сучасні інновації в агрономії в доступній формі для аграріїв та інших зацікавлених сторін; – оцінювати економічну доцільність впровадження інновацій у господарстві та потенційні ризики, пов’язані з їх застосуванням; – проводити тренінги, семінари та індивідуальні консультації з використанням сучасних методів навчання; – аналізувати потреби клієнтів та пропонувати оптимальні рішення з використанням інноваційних технологій в аграрному секторі; – використовувати сучасні інформаційні ресурси, бази даних та онлайн-платформи для надання актуальної інформації щодо технологічних інновацій; – знати ключові наукові розробки та тенденції впровадження нових технологій у сільському господарстві.
РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.	– знати основні сучасні професійні та інформаційні технології, які використовуються у сільському господарстві; – розуміти методологію оцінки ефективності використання існуючих технологій у діяльності суб’єкта господарювання; – вміти аналізувати потреби господарства та співвідносити їх із можливостями інноваційних технологій; – оцінювати технічну, економічну та екологічну доцільність впровадження нових професійних і/або інформаційних

1	2
	технологій; – володіти навичками підготовки техніко-економічних обґрунтувань для прийняття управлінських рішень; – знати сучасні інструменти цифрового моделювання, моніторингу, прогнозування та управління агровиробничими процесами; – застосовувати інструменти аналітики даних для оптимізації виробничих процесів у сільському господарстві; – розробляти стратегії впровадження інноваційних рішень на основі аналізу можливостей господарства та об'єктивної необхідності; – орієнтуватися в системах автоматизації та роботизації виробництва в аграрному секторі; – забезпечувати інтеграцію нових інформаційних технологій у бізнес-процеси господарства; – аналізувати вплив впровадження інноваційних технологій на економічну ефективність, екологічний стан та соціальну складову діяльності господарства; – вміти формувати команди для реалізації інноваційних проєктів та координувати їх діяльність.

5. Методи навчання і викладання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні методи: пояснення, лекція, розповідь, бесіда, інструктаж;
- наочні методи: демонстрація, ілюстрування;
- практичні методи: лабораторні роботи, дослідні роботи, робота з офіційними сайтами розробників інформаційних систем, демо-версіями інформаційних систем.

Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни, висування вимог до вивчення дисципліни, заохочення, оперативний контроль;
- методи формування пізнавальних інтересів: метод створення ситуації інтересу до навчання.

Інтерактивні методи навчання:

- проєктування професійних ситуацій, симулятивні методи.

Інноваційні методи навчання:

- мультимедійна презентація, дистанційне навчання.

Методи за характером мислення:

- дослідницький, репродуктивний, евристичний.

Методи самостійної роботи:

- організація індивідуальних завдань, самостійний аналіз матеріалу.

6. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси.

Поняття інформації. Основні визначення та терміни. Дані як джерело інформації. Інформація як предмет наукових досліджень. Кібернетика як наука про інформацію. Ентропія. Підходи до визначення кількості інформації. Властивості інформації. Об'єктивність та суб'єктивність інформації. Адекватність інформації. Повнота інформації. Актуальність інформації. Надмірність інформації. Форми представлення, передачі та сприйняття інформації. Класифікація і види інформації. Закон України «Про інформацію».

Тема 2. Інформаційні технології. Інформаційні технології в сільському господарстві.

Інформаційні процеси. Дані. Основні операції з даними. Інформаційна діяльність. Інформаційні технології. Інформаційний продукт. Поняття інформаційного суспільства. Автоматизація інформаційних технологій. Етапи розвитку інформаційного суспільства. Соціальні та культурні аспекти створення інформаційного суспільства.

Тема 3. Документування фахової діяльності агронома.

Основи документування фахової діяльності. Документування основних видів діяльності на підприємстві. Документаційне забезпечення діяльності підприємства. Діловодство. Сутність діловодства, його особливості та призначення. Документи. Класифікація документів. Система організаційно-розпорядчої документації. Загальні вимоги до структури і оформлення документів. Документаційне забезпечення аграрних підприємств та діяльності агронома. Підготовка та оформлення основних видів документів при виконанні посадових обов'язків агронома.

Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.

Електронний документ. Загальні поняття та визначення. Електронний цифровий підпис. Концепція електронного цифрового підпису. Електронний офіс. Концепція організації роботи електронного офісу. Основні компоненти забезпечення функціонування електронного офісу. Комплекс технічних засобів електронного офісу. Автоматизоване робоче місце (АРМ). Програмні засоби організації електронного офісу. Інформаційні системи управління документообігом. Системи керування контентом. Системи керування інформацією. Системи керування образами. Системи керування потоками робіт. Особливості організації роботи з документами агронома в умовах електронного офісу сільськогосподарського підприємства.

Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства.

Загальні відомості про комп'ютерні мережі (КМ). Причини об'єднання ПК у мережі. Визначення КМ. Топології і інформаційні потоки КМ. Основні апаратні й

програмні компоненти мережі. Комунікаційне устаткування КМ. Фізичне середовище передачі даних. Канали зв'язку. Характеристики каналів зв'язку. Лінії зв'язку. Класифікація ліній зв'язку. Основні аспекти побудови КМ для потреб підприємств АПК. Класифікація КМ.

Тема 6. Інформаційні ресурси мережевих технологій. Мережеві технології в забезпеченні комунікаційних процесів.

Мережа Internet. Інформація в мережі Internet. Пошук та збереження інформації в мережі Internet засобами сучасних пошукових систем для потреб підприємства. Інформаційні ресурси мережі Internet. Користувачі мережі Internet. Пошукові служби. Пошукові системи. Пошукова машина. Індеси пошукової системи. Пошукові програми. Параметри і оператори пошуку інформації. Роль комунікацій у системі керування підприємством та забезпечення комунікаційних зв'язків засобами мережених технологій. Комунікації. Модель обміну інформацією. Комунікаційні канали. Забезпечення комунікацій засобами мережених технологій. Електронна пошта. Принципи функціонування електронної пошти. Програми-клієнти електронної пошти. Електронні поштові скриньки. Електронна адреса.

Тема 7. Інформаційні системи та технології для агросервісу.

Інформаційні системи. Основні поняття і визначення. Розвиток інформаційних систем. Роль інформаційних систем в управлінні організаціями. Класифікація інформаційних систем. Функціональні компоненти інформаційних систем. Автоматизація агротехнічних процесів. Інформаційно-дорадчі системи.

Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.

Основні поняття та визначення «хмарних технологій». Концепція побудови ІС «хмарних обчислень». Можливості хмарних сервісів (послуг). Перспективи розвитку ринку хмарних обчислень в світі та Україні.

Тема 9. Планування, впровадження та розвиток інформаційних систем в діяльності агронома.

Основні етапи впровадження ІС на підприємстві. Системний підхід до планування ІС. Методологія планування ІС: підходи та сценарії. Технічна та програмна підтримка ІС. Організація взаємовідносин у сфері ІС та ІТ.

Тема 10. Безпека інформаційних систем.

Питання безпеки та контролю ІС. Контроль уведення, оброблення та збереження інформації. Фізичний захист ІС. Безпека та захист мережі. Захист від фізичного втручання, від збою комп'ютера. Процедурний контроль. Аудит ІС.

Етичні аспекти використання ІС. Соціальні аспекти. Особливість та умови праці в ІС. Захист особистої та комерційної таємниці. Комп'ютерна злочинність. Здоров'я працівників, особиста відповідальність.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси.	4	2	0	2	4	0	0	4
Тема 2. Інформаційні технології. Інформаційні технології в сільському господарстві.	8	2	0	6	8	0	0	8
Тема 3. Документування фахової діяльності агронома.	6	2	0	6	6	0	0	6
Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.	14	2	4	8	14	2	0	12
Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства.	8	2	0	8	8	0	0	8
Тема 6. Інформаційні ресурси мережових технологій. Мережеві технології в забезпеченні комунікаційних процесів.	10	2	0	8	10	0	0	10
Тема 7. Інформаційні системи та технології для агросервісу.	10	2	0	8	10	2	0	8
Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.	18	2	14	2	18	2	2	14
Тема 9. Планування, впровадження та розвиток інформаційних систем в діяльності агронома.	8	0	0	8	8	0	0	8
Тема 10. Безпека інформаційних систем.	4	0	0	4	4	0	0	4
Усього годин	90	16	18	60	90	6	2	82
Екзамен	27							

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси.	0	0
2.	Тема 2. Інформаційні технології. Інформаційні технології в сільському господарстві.	0	0
3.	Тема 3. Документування фахової діяльності агронома.	0	0
4.	Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.	0	0
	Л/р 1. Тема: Створення електронної бази документообігу підприємства	0	0
	Л/р 2. Тема: Створення форм і генерація серійних документів електронної бази документообігу підприємства	0	0
	Л/р 3. Тема: Підготовка документів на основі створених форм з метою поповнення електронної бази документообігу компанії	0	0
	Л/р 4. Тема: Проведення економіко-фінансових розрахунків при виконанні функцій аналізу, обліку та планування діяльності підприємства із використанням табличного процесора MS Excel та застосування технології обміну даними OLE між додатками MS Office	0	0
5.	Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства. Л/р 5. Тема: Визначення працездатності роботи та здійснення налаштування комп'ютерної мережі	0	0
6.	Тема 6. Інформаційні ресурси мережевих технологій. Мережеві технології в забезпеченні комунікаційних процесів. Л/р 6. Тема: Дослідження можливостей пошуку та збереження інформації для потреб підприємства засобами сучасних пошукових систем	0	0
7.	Тема 7. Інформаційні системи та технології для агросервісу.	0	0
8.	Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.	0	0
	Л/р 7. Тема: Ознайомлення з головною сторінкою, структурою сайту та можливостями IC «Soft.Farm.»	2	0
	Л/р 8. Тема: Реєстрація в IC «Soft.Farm». Ознайомлення із структурою та можливостями IC «Soft.Farm»	2	0
	Л/р 9. Тема: Налаштування IC «Soft.Farm» для забезпечення автоматизації процесів діяльності підприємства	2	0
	Л/р 10. Тема: Створення довідників в IC «Soft.Farm» для забезпечення автоматизації процесів діяльності підприємства	2	0
		2	2
	Л/р 12. Тема: Створення виробничого плану та автоматична генерація документів по діяльності агронома в середовищі IC «Soft.Farm»	2	0
	Л/р 13. Тема: Створення виробничого плану та автоматична генерація документів по діяльності агронома в середовищі IC «Soft.Farm»	2	0
9.	Тема 9. Планування, впровадження та розвиток інформаційних систем в діяльності агронома.	0	0
10.	Тема 10. Безпека інформаційних систем.	0	0
	Всього	14	2

8. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси.	4	4
2.	Тема 2. Інформаційні технології. Інформаційні технології в сільському господарстві.	6	8
3.	Тема 3. Документування фахової діяльності агронома.	6	6
4.	Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.	6	12
5.	Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства.	6	8
6.	Тема 6. Інформаційні ресурси мережевих технологій. Мережеві технології в забезпеченні комунікаційних процесів.	8	10
7.	Тема 7. Інформаційні системи та технології для агросервісу.	8	8
8.	Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.	4	14
9.	Тема 9. Планування, впровадження та розвиток інформаційних систем в діяльності агронома.	8	8
10.	Тема 10. Безпека інформаційних систем.	4	4
	Всього	60	82

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація даного виду роботи передбачається шляхом виконання індивідуального навчального завдання у формі контрольної роботи, яке виконується здобувачами вищої освіти заочної форми навчання в поза аудиторний час. Перевірка результатів індивідуальної роботи студентів викладачем відбувається до початку та під час екзаменаційної сесії.

10. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
РН1. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії	Форми поточного контролю знань: – методи усного контролю: опитування на лекціях (обговорення теоретичних питань, дискусії, фронтальне опитування); – методи письмового контролю: перевірка звітів про виконання лабораторних робіт; – лабораторно-практичний контроль: виконання лабораторних робіт; – перевірка самостійної роботи; – контроль виконання індивідуального завдання – контрольної роботи*. Форма семестрового контролю: – екзамен.
РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.	Форми поточного контролю знань: – методи усного контролю: опитування на лекціях (обговорення теоретичних питань, дискусії, фронтальне опитування); – методи письмового контролю: перевірка звітів про виконання лабораторних робіт; – лабораторно-практичний контроль: виконання лабораторних робіт; – перевірка самостійної роботи; – контроль виконання індивідуального завдання – контрольної роботи*. Форма семестрового контролю знань: – екзамен.

* Форма контролю, яка застосовується лише для заочної форми навчання

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Мінімальний пороговий рівень оцінки за кожним результатом навчання становить

60 % від максимально можливої кількості балів. Мінімальний пороговий рівень оцінки з освітнього компонента є єдиним в Університеті і не залежить від форм контролю і методів оцінювання результатів навчання.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(денна форма навчання)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування на лекціях за темами	Виконання завдань лабораторних робіт	Звіти про виконання лаб. робіт	Екзамен	
Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси.	1	0	0	0	1
Тема 2. Інформаційні технології. Інформаційні технології в сільському господарстві.	1	0	0	0	1
Тема 3. Документування фахової діяльності агронома.	0	0	0	0	0
Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.	1	16	2	0	19
Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства.	0	0	0	0	0
Тема 6. Інформаційні ресурси мережових технологій. Мережеві технології в забезпеченні комунікаційних процесів.	1	0	0	0	1
Тема 7. Інформаційні системи та технології для агросервісу.	1	0	0	0	1
Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.	1	49	7	0	57
Тема 9. Планування, впровадження та розвиток інформаційних систем в діяльності агронома.	0	0	0	0	0
Тема 10. Безпека інформаційних систем.	0	0	0	0	0
Екзамен	0	0	0	20	20
Разом	6	65	9	20	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти денної форми навчання

Вид роботи, шкала оцінювання (к-ть балів)	Критерії оцінювання кожного виду роботи в межах зазначеної кількості балів
Опитування на лекціях за темами (0-1 бал)	0 балів – студент не опрацював матеріал з теми; 1 бал – студент відповідає на питання самостійної роботи з теми, бере активну участь в обговоренні проблемних питань під час лекції, бере участь в дискусії, веде конспект лекції.
Виконання лабораторних робіт (0-7/8 балів)	0 балів – студент не виконав жодного завдання лабораторної роботи; 1 бал – правильне виконання 1 завдання (або двох частин по 0,5 балів) лабораторної роботи; 2 – бали – правильне виконання двох завдань лабораторної роботи; 3 бали – виконання 3 завдань лабораторної роботи; 4 бали – виконання 4 завдань лабораторної роботи; 5 балів – виконання 5 завдань лабораторної роботи; 6 балів – виконання 6 завдань лабораторної роботи; 7 балів /(8 балів)– студент виконав всі завдання лабораторної роботи, звіт оформлено в електронному виді згідно контрольних питань та завдань практичного характеру.
Звіти про виконання лабораторних робіт (0-1 бал)	0 балів – студент не оформив звіт про виконання лабораторної роботи; 1 бал – Звіт оформлено в електронному вигляді, зафіксовано виконання поставлених завдань, відповіді на контрольні питання є стислими та вичерпними.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти заочної форми навчання

Вид роботи, шкала оцінювання (к-ть балів)	Критерії оцінювання кожного виду роботи в межах зазначеної кількості балів
Опитування на лекціях за темами (0-3 бали)	0 балів – студент не опрацював матеріал з теми; 2 бали – студент відповідає на питання самостійної роботи з відповідної теми; 3 бали – студент відповідає на питання самостійної роботи з відповідної теми, бере активну участь в обговоренні проблемних питань під час лекції, бере участь в дискусії, веде конспект лекції.
Виконання лабораторних робіт (0-20 балів)	0 балів – студент не виконав жодного завдання лабораторної роботи; 1 – 3 балів – правильне виконання 1 завдання (або двох частин по 0,5 балів) лабораторної роботи; 4 - 6 – балів – правильне виконання двох завдань лабораторної роботи; 7 -9 балів – виконання 3 завдань лабораторної роботи; 10 -12 - балів – виконання 4 завдань лабораторної роботи; 13 – 15 балів – виконання 5 завдань лабораторної роботи; 16 - 18 балів – виконання 6 завдань лабораторної роботи; 19 -20 балів – студент виконав всі завдання лабораторної роботи, звіт оформлено в електронному виді згідно контрольних питань та завдань практичного характеру.

Звіти про виконання лабораторних робіт (0-1 бал)	0 балів – студент не оформив звіт про виконання лабораторної роботи; 1 бал – Звіт оформлено в електронному вигляді, зафіксовано виконання поставлених завдань, відповіді на контрольні питання є стислими та вичерпними.
--	---

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(заочна форма навчання)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом
	Опитування на лекціях за темами	Виконання завдань лабораторних робіт	Звіти про виконання лаб. робіт	КР	Екзамен	
Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси.	0	0	0	0	0	0
Тема 2. Інформаційні технології. Інформаційні технології в сільському господарстві.	0	0	0	0	0	0
Тема 3. Документування фахової діяльності агронома.	0	0	0	0	0	0
Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.	3	0	0	0	0	3
Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства.	0	0	0	0	0	0
Тема 6. Інформаційні ресурси мережевих технологій. Мережеві технології в забезпеченні комунікаційних процесів.	0	0	0	0	0	0
Тема 7. Інформаційні системи та технології для агросервісу.	3	0	0	0	0	3
Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.	3	20	1	0	0	24
Тема 9. Планування, впровадження та розвиток інформаційних систем в діяльності агронома.	0	0	0	0	0	0
Тема 10. Безпека інформаційних систем.	0	0	0	0	0	0
Контрольна робота	0	0	0	50	0	50
Екзамен	0	0	0	0	20	20
Разом	9	20	1	50	20	100

Критерії оцінювання контрольної роботи

Виконання контрольної роботи оцінюється від 0 до 50 балів. Контрольна робота містить 4 завдання.

Вид роботи, кількість балів	Критерії оцінювання кожного виду роботи в межах зазначеної кількості балів
Перше питання (теоретичне) Згідно варіанту контрольної роботи	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 9% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 10 % до 19 % правильного виконання роботи; 3 бали – від 20 % до 29 % правильного виконання; 4 бали – від 30% до 39 % правильного виконання; 5 балів – від 40 % до 49 % правильного виконання; 6 балів – від 50 % до 59 % правильного виконання; 7 балів – від 60 % до 69 % правильного виконання; 8 балів – від 70 % до 79 % правильного виконання; 9 балів – від 80 % до 89 % правильного виконання; 10 балів – від 90 % до 100 % правильного виконання завдання.
Друге питання (практичне) «Робота з об'єктами ОС WINDOWS»	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 9% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 10 % до 19 % правильного виконання роботи; 3 бали – від 20 % до 29 % правильного виконання; 4 бали – від 30% до 39 % правильного виконання; 5 балів – від 40 % до 49 % правильного виконання; 6 балів – від 50 % до 59 % правильного виконання; 7 балів – від 60 % до 69 % правильного виконання; 8 балів – від 70 % до 79 % правильного виконання; 9 балів – від 80 % до 89 % правильного виконання; 10 балів – від 90 % до 100 % правильного виконання завдання.
Третє питання (практичне) «Створення та друк текстового документу в текстовому процесорі Word»	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 9% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 10 % до 19 % правильного виконання роботи; 3 бали – від 20 % до 29 % правильного виконання; 4 бали – від 30% до 39 % правильного виконання; 5 балів – від 40 % до 49 % правильного виконання; 6 балів – від 50 % до 59 % правильного виконання; 7 балів – від 60 % до 69 % правильного виконання; 8 балів – від 70 % до 79 % правильного виконання; 9 балів – від 80 % до 89 % правильного виконання; 10 балів – від 90 % до 100 % правильного виконання завдання.
Четверте питання (практичне) «Виконання обчислень, побудова діаграм та графіків, їх друк в табличному процесорі MS Excel»	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 9% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 10 % до 19 % правильного виконання роботи; 3 бали – від 20 % до 29 % правильного виконання; 4 бали – від 30% до 39 % правильного виконання; 5 балів – від 40 % до 49 % правильного виконання; 6 балів – від 50 % до 59 % правильного виконання; 7 балів – від 60 % до 69 % правильного виконання; 8 балів – від 70 % до 79 % правильного виконання; 9 балів – від 80 % до 89 % правильного виконання; 10 балів – від 90 % до 100 % правильного виконання завдання.
Захист контрольної роботи	0 балів – у виконавця відсутні відповіді на запитання щодо виконання завдань контрольної роботи; 1 бал – виконавець надав до 9% правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 2 бали – виконавець надав від 10 % до 19 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи;

	3 бали – виконавець надав від 20 % до 29 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 4 бали – виконавець надав від 30% до 39 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 5 балів – виконавець надав від 40 % до 49 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 6 балів – виконавець надав від 50 % до 59 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 7 балів – виконавець надав від 60 % до 69 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 8 балів – виконавець надав від 70 % до 79 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 9 балів – виконавець надав від 80 % до 89 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи; 10 балів – виконавець надав від 90 % до 100 % правильних відповідей щодо виконання завдань контрольної роботи.
Загальна сума балів	50

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти на екзамені

Вид завдання, кількість балів	Критерії оцінювання кожного завдання екзаменаційного білету в межах зазначеної кількості балів
Перше питання (теоретичне)	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 9% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 10 % до 19 % правильного виконання роботи; 3 бали – від 20 % до 29 % правильного виконання; 4 бали – від 30% до 39 % правильного виконання; 5 балів – від 40 % до 49 % правильного виконання; 6 балів – від 50 % до 59 % правильного виконання; 7 балів – від 60 % до 69 % правильного виконання; 8 балів – від 70 % до 79 % правильного виконання; 9 балів – від 80 % до 89 % правильного виконання; 10 балів – від 90 % до 100 % правильного виконання завдання.
Друге питання (практичне)	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 19% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 20 % до 39 % правильного виконання роботи; 3 бали – від 40 % до 59 % правильного виконання; 4 бали – від 60% до 79 % правильного виконання; 5 балів – від 80 % до 100 % правильного виконання завдання.
Третє питання (практичне)	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 19% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 20 % до 39 % правильного виконання роботи; 3 бали – від 40 % до 59 % правильного виконання; 4 бали – від 60% до 79 % правильного виконання; 5 балів – від 80 % до 100 % правильного виконання завдання.
Разом за виконання завдань екз-ного білету	20 балів

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потреби)

Засоби навчання: персональний комп'ютер (14 шт. – 2017 р., 15 шт. – 2019 р., 15 шт. – 2021 р.), платформа MS Windows 10 Pro (43 ліцензій), Windows 10 Edu (15 ліцензій), MS Office 365 (58 ліцензій) або Libre Office, Google Docs, Internet-браузери, мережа Wi-fi, мультимедійне забезпечення (проектор), проекційний екран, презентації, дошка аудиторна, електронна бібліотека ПДАУ (<https://lib.pdaa.edu.ua>), Електронний репозитарій ПДАУ (<http://dspace.pdaa.edu.ua:8080>).

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, необхідне для навчальної дисципліни, забезпечує навчально-дослідна лабораторія вебтехнологій та хмарних обчислень 203 та Центр підготовки користувачів IC SoftFarm (212).

12. Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач висуває до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах справедливого об'єктивного оцінювання роботи кожного студента і дотримання академічної доброчесності.

Вимоги можуть стосуватися:

- обов'язковість відвідування занять (неприпустимість пропусків, запізень і т. ін.);
- обов'язковість виконання завдань самостійної роботи і захист результатів у відведений термін;
- правил поведінки на заняттях (активну участь, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи під час лабораторних занять, відключення телефонів та ін.);
- заохочень та стягнень: за активну участь у науковій роботі за тематикою кафедри, дисципліни, участь у творчих конкурсах і т. ін. можуть нараховуватися додаткові бали; за несвоєчасне подання звітів про виконання лабораторної роботи без поважних причин оцінка може бути знижена на 10%);
- врахування результатів навчання під час неформальної освіти та зарахування результатів згідно діючих положень Університету;
- при виявленні академічного плагіату під час виконання запланованих видів робіт такі роботи не зараховуються та повертаються на доопрацювання зі зниженням загальної оцінки мінімум на 20 %.

Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми

потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

13. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Оничко В. І., Бердін С. І. Інформаційні технології в агрономії: [методичні вказівки для виконання практичних занять] / В. І. Оничко, С. І. Бердін. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2020. – 60 с.
2. Оничко В. І., Бердін С. І. Смарт-технології в агрономії: [навчальний посібник] / В. І. Оничко, С. І. Бердін. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2022. – 48 с.
3. Тверезовська Н. Т. Інформаційні технології в агрономії: [навчальний посібник] / Н. Т. Тверезовська. – Київ: Центр учбової літератури, 2022. – 282 с.
4. Берестова Л. Є. Як інформаційні технології допомагають покращити якість кормів та ефективність використання їх тваринами / Л. Є. Берестова // Збірник тез аграрної конференції. – Слов'янськ: ЛНАУ, 2022. – С. 60.
5. Агаджанова С. В., Толбатов А. В. Комп'ютери і комп'ютерні технології: [навчальний посібник] / С. В. Агаджанова, А. В. Толбатов. – Суми: Вид-во СНАУ, 2020. – 180 с.
6. Туташинський В. І. Технології сучасного виробництва: [навчальний посібник] / В. І. Туташинський. – Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2021. – 155 с.

Допоміжні

1. Макарова М. В. Тенденції розвитку цифрової економіки: Монографія. – Полтава, РВВ ПУСКУ, 2004. – 326 с.
2. Ананьєв О.М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності підручник:/ О.М. Ананьєв, В.М. Білик, Я.А. Гончарук. – Львів: Новий Світ-2000, 2006. – 584 с.
3. Антонов В.М. Фінансовий менеджмент: сучасні інформаційні технології: навчальний посібник / В.М. Антонов, Г.К. Яловий; ред. В.М. Антонов; Мін-во освіти і науки України, КНУ ім. Т.Г. Шевченка. – К.: ЦНЛ, 2005. – 432 с.
4. Гужва, В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах [Текст]: навчальний посібник / В.М. Гужва; Мін-во освіти і науки України, КНЕУ. – К.: КНЕУ, 2001. – 400 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Про інформацію [Електронний ресурс] : закон України [від 13.01.2011 р. № 2938-17] – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
2. Про доступ до публічної інформації [Електронний ресурс] : закон України [від 13.01.2011 р. № 2939-VI] – Режим доступу : http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=244273463&cat_id=244268916
3. Гуржій А.М. Інформатика та інформаційні технології: підручник / А.М. Гуржій, Н.І. Поворознюк, В.В. Самсонов. – Х.: Компанія СМІТ, 2003. – 352 с. – Режим доступу до підручника: <http://lvputts-ntu.lviv.ua>
4. Інформаційні технології [Електронний ресурс] Режим доступу: http://users.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/it_intro1.htm