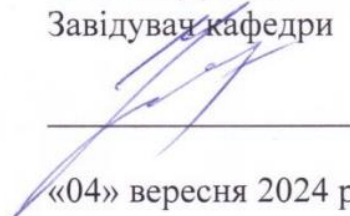


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри


Юрій УТКІН

«04» вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

Інформаційні технології в агрономії

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

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в агрономії» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Еколого-економічне рослинництво» 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
Еколого-економічне рослинництво

«02» вересня 2024 року



Володимир ГАНГУР

Схвалено головою Ради з якості вищої освіти спеціальності
Агрономія

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

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	А_мд_2023 (ЕР)	А_мз_2023 (ЕР)
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)	16	6
Лабораторні (годин)	14	2
Самостійна робота (годин)	60	82
Вид семестрового контролю	екзамен	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Сформувати у здобувачів вищої освіти знання та уміння з інформаційних технологій, збору й обробки інформації, планування, прогнозу, аналізу та моделювання сільськогосподарських процесів.

3. 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», «Еколого-біологічне рослинництво»

4. 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. Здатність розробляти та впроваджувати екологічно безпечні та економічно ефективні технології в агрономії.

Загальні:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 5. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

Спеціальні:

ФК 3. 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.

ФК 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

ФК 6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

5. Програмні результати навчання

РН 1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

РН 4. 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
РН 1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.	– знати методики застосування інформаційних систем та технологій в організації і проведення польових, вегетаційних лізимитричних і лабораторних досліджень, методи обробки великих масивів даних при статистичному аналізі отриманих результатів досліджень; – вміти застосовувати відповідні методи і методики проведення обліків і спостережень, математично-статистичної оцінки одержаних результатів досліджень з використанням сучасних інформаційних систем та технологій; – аналізувати актуальні і перспективні напрямки наукових пошуків в сучасній аграрній науці засобами сучасних інформаційних технологій; – порівнювати процес проведення польових дослідів в наукових установах та в умовах виробництва, проведення обліків та спостережень, ведення документації польового дослідження засобами сучасних інформаційних систем та технологій.
РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.	– знати основні методи пошуку інформації у науково-технічній літературі, базах даних та електронних ресурсах; – розуміти принципи систематизації, класифікації та критичного аналізу інформації; – вміти працювати з науковими публікаціями, патентами, звітами та іншими джерелами інформації для отримання необхідних даних; – володіти навичками використання сучасних інформаційно-пошукових систем для знаходження актуальних даних з агрономії; – аналізувати зміст статей, монографій та інших науково-технічних джерел для виявлення прогресивних технологій та методів; – використовувати статистичні методи для обробки даних, отриманих у науково-технічній літературі;

1	2
	– узагальнювати результати аналізу інформації для прийняття рішень у професійній діяльності; – орієнтуватися у сучасних тенденціях розвитку аграрної науки та технологій для впровадження новітніх методик у практиці; – застосовувати отримані знання для формування наукових висновків та розробки рекомендацій.

6. Методи навчання і викладання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні методи: пояснення, лекція, розповідь, обговорення сучасних агротехнологій, консультації;
- наочні методи: демонстрація практичних прикладів застосування інноваційних технологій в агрономії, аналіз мультимедійних матеріалів;
- практичні методи: виконання практичних робіт, моделювання процесів впровадження інноваційних технологій, робота з патентними базами та агротехнологічними ресурсами.

Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення значення новітніх технологій для підвищення ефективності аграрного виробництва, формулювання практичних завдань із реальним застосуванням;
- методи формування пізнавальних інтересів: створення кейсів із використання інноваційних рішень у реальних агропроектах.

Інтерактивні методи навчання:

- симуляція професійних ситуацій із вибору агротехнологій;
- обговорення наукових статей і презентацій сучасних технологій.

Інноваційні методи навчання:

- використання вебінарів, онлайн-агротехнологічних платформ, інтеграція з інформаційними системами «хмарного» типу.

Методи за характером мислення:

- аналітичний: оцінка ефективності технологій на основі наукових даних;
- інноваційний: пропозиція адаптованих рішень для локальних господарств;
- порівняльний: аналіз переваг і недоліків різних методів.

Методи самостійної роботи:

- підготовка звітів із критичним аналізом технологічних рішень;
- дослідження та узагальнення наукової інформації для прийняття обґрунтованих рішень.

7. 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. Індeksi 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	0	0	6	6	0	0	6
Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.	14	2	0	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 мережевих 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	2	0	8	8	0	0	8
Тема 10. Безпека інформаційних систем.	4	0	0	4	4	0	0	4
Усього годин	90	16	14	60	90	6	2	82
Екзамен	27							

8. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
8.	Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.		
	Л/р 1. Тема: Ознайомлення з головною сторінкою, структурою сайту та можливостями ІС «Soft.Farm.»	2	0
	Л/р 2. Тема: Реєстрація в ІС «Soft.Farm». Ознайомлення із структурою та можливостями ІС «Soft.Farm»	2	0
	Л/р 3. Тема: Налаштування ІС «Soft.Farm» для забезпечення автоматизації процесів діяльності підприємства	2	0
	Л/р 4. Тема: Створення довідників в ІС «Soft.Farm» для забезпечення автоматизації процесів діяльності підприємства	4	0
	Л/р 5. Тема: Створення мапи полів, графіку посівів на окремих ділянках польових угідь в розділі Сівозміна ІС «Soft.Farm»	2	2
	Л/р 6. Тема: Створення виробничого плану та автоматична генерація документів по діяльності агронома в середовищі ІС «Soft.Farm»	2	0
	Всього	14	2

9. 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

10. 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.

Оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Форми контролю результатів навчання
РН 1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач 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: – 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.	1	0	0	0	1
Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі.	1	0	0	0	1
Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства.	1	0	0	0	1
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	48	24	0	73
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	8	48	36	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 (0-8 балів)	0 балів – студент не виконав жодного завдання лабораторної роботи; 1 бал – виконано 1 завдання (або дві частини по 0,5 балів кожна) лабораторної роботи; 2 бали – правильне виконання 2 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 з незначними помилками; 7 балів – виконання 6 завдань лабораторної роботи без помилок, але без додаткового аналізу; 8 балів – виконання 6 завдань лабораторної роботи без помилок із повним аналізом результатів.
Звіти про виконання лабораторних робіт (0-4 бал)	0 балів – студент не оформив звіт про виконання лабораторної роботи; 1 бал – звіт оформлено, відповіді на контрольні питання стисло, але не розкрито всі аспекти; 2 бали – звіт оформлено в електронному вигляді, викладено основні результати роботи; 3 бали – звіт оформлено в електронному вигляді, відповіді на контрольні питання достатньо розкриті, виклад результатів ясний; 4 бали – звіт оформлено бездоганно, відповіді на контрольні питання є стислими та вичерпними, усі вимоги до оформлення дотримані.

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 мережових 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	3	20	1	0	0	24

автоматизації виробничої діяльності агропідприємств.						
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: персональні комп'ютери: 14 шт. (209 ауд.) – 2016 р.; 14 шт. (202 ауд.) – 2017 р.; 15 шт. (213 ауд.) – 2019 р.; 15 шт. (203 ауд.) – грудень 2021 р.; 15 шт. (212 ауд.) –грудень 2023 р.; 15 шт. (208 ауд.) – жовтень 2024 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, IC Soft.Farm (доступ по запиту під час проведення занять); мережа Wi-fi, мультимедійне забезпечення (проектор), проекційний екран, презентації, Електронна бібліотека ПДАУ (<https://lib.pdaa.edu.ua>), Електронний репозитарій ПДАУ (<https://dspace.pdau.edu.ua/home>), aGPSS (Windows student version, <http://agpss.com/>); NS-3;Network Simulator (free, open source, <https://www.nsnam.org/>).

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

щодо термінів виконання та перескладання:

Виконання завдань з порушенням термінів без поважних причин оцінюється на нижчий на 25% бал. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.

щодо академічної доброчесності:

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 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); посилення 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.

щодо відвідування занять:

Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню

участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим.

щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти:

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

щодо оскарження результатів оцінювання:

Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки (Порядок оскарження результатів контрольних заходів у ПДАУ викладений у розділі 5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті) <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaoproocinyuvannya2023.pdf>

13.Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Utkin Y., Kopishynska O., Voloshko S., Sliusar I., Kartashova O. Algorithm of Creating of an Efficient Cooperation Between Universities, Business Companies and Agriculture Enterprises During Studying and Implementation of Information Systems: [конференційна доповідь] // Proceedings of the 2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2018. – Kyiv: IEEE, 2018. – P. 733–737. – DOI: 10.1109/DESSERT.2018.8409219.

2. Utkin Y., Kopishynska O., Galych O., Marenych M., Sliusar I. Main Aspects of the Creation of Managing Information System at the Implementation of Precision Farming: [конференційна доповідь] // Proceedings of the 11th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2020. – Kyiv: IEEE, 2020. – P. 404–410. – DOI: 10.1109/DESSERT50317.2020.9125072.

3. Utkin Y., Kopishynska O., Lyashenko V., Barabolia O., Kalashnik O., Moroz S., Kartashova O. Information Systems and Technologies in Agronomy and Business: Employers' Requirements-Oriented Study in Agricultural Universities: [конференційна доповідь] // Proceedings of the 25th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2021). – Irpin: WMSCI, 2021. – P. 113–118.

4. Utkin Y., Kopishynska O., Sliusar I., Muravlov V., Makhmudov K., Chip L. Application of Modern Enterprise Resource Planning Systems for Agri-Food Supply Chains as a Strategy for Reaching the Level of Industry 4.0 for Non-Manufacturing Organizations: [наукова стаття] // Engineering Proceedings. – 2023; 40(1):15. – DOI:

10.3390/engproc2023040015.

5. Utkin Y., Kopishynska O., Sliusar I., Galych O., Kovpak S., Liashenko V., Barabolia O. Comprehensive Management of Agroecosystem Productivity on the Platform of Specialized Farm Management Information Systems: [конференційна доповідь] // Proceedings of the 28th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2024). – Kharkiv: International Institute of Informatics and Cybernetics, 2024. – P. 340–347. – DOI: 10.54808/WMSCI2024.01.340.

6. Моргунов А. Ф. Інформаційні технології в менеджменті: [навчальний посібник] / А. Ф. Моргунов. – 2-е вид., перероб. і доп. – Київ: Юрайт, 2020. 326 с.

7. Плахотнікова М. А. Інформаційні технології в менеджменті: [навчальний посібник] / М. А. Плахотнікова, Ю. В. Вертакова. – 2-е вид., перероб. і доп. – Київ: Юрайт, 2024. 326 с.

8. Морозов М. П. Плани лекцій та практичних занять з «Інформаційних технологій в менеджменті»: [навчальний посібник] / М. П. Морозов. – Київ: ЛітРес, 2024. 33 с.

9. Греченко Т. В. Інформаційні технології в агрономії: [навчальний посібник] / Т. В. Греченко, С. М. Коваленко, О. Л. Тимченко. – Київ: Аграрна освіта, 2021. 400 с.

10. Кузьменко В. І. Інформаційні системи та технології в управлінні: [навчальний посібник] / В. І. Кузьменко, О. П. Литвиненко. – Львів: Новий Світ, 2020. 320 с.

Допоміжні

1. Маренич М. М. Інформаційні технології в агрономії : [навчальний посібник] / М. М. Маренич, М. І. Кондратюк, О. П. Копішинська, Ю. В. Уткін. Харків: Фінарт, 2017. 352 с.

2. Макарова М. В. Тенденції розвитку цифрової економіки: Монографія. – Полтава, РВВ ПУСКУ, 2004. 326 с

3. 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.

4. 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

5. 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://lyputts-ntu.lviv.ua>
4. Інформаційні технології [Електронний ресурс] Режим доступу: http://users.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/it_intro1.htm