

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРОНОМІЇ»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	201 Агрономія
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Еколого-економічне рослинництво
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 3. Загальна кількість годин – 90 год, із яких: лекцій – 16 год., лабораторних занять – 14 год. Форма семестрового контролю – екзамен
Мова(и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробника(ів)	Викладач: Уткін Юрій , к.т.н., доцент Контакти: ауд. 201 (навчальний корпус 2) e-mail: utkin@pdau.edu.ua сторінка викладача на сайті кафедри: https://www.pdau.edu.ua/people/utkin-yuriy-viktorovych
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова дисципліна професійної підготовки
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Методи і організація досліджень в агрономії, Еколого-біологічне рослинництво
Компетентності	<i>Інтегральна компетентність:</i> 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. <i>Загальні:</i> - ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. - ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. - ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними. <i>Спеціальні:</i> - ФК3. 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. - ФК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії. - ФК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефхівцям.

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.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування у здобувачів вищої освіти низки соціальних навичок: – комунікабельність/ уміння комунікувати; – критичне мислення; – брати на себе відповідальність і уміння приймати рішення; – адаптивність / уміння працювати в критичних ситуаціях.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
формування у здобувачів вищої освіти знань та умінь з інформаційних технологій, збору й обробки інформації, планування, прогнозу, аналізу та моделювання сільськогосподарських процесів.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Інформація. Інформаційні процеси. Тема 2. Інформаційні технології. Інформаційні технології в сільському господарстві. Тема 3. Документування фахової діяльності агронома. Тема 4. Електронний документообіг. Організація роботи та основні методи і засоби обробки інформації в електронному офісі. Тема 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікації в забезпеченні виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства. Тема 6. Інформаційні ресурси мережевих технологій. Мережеві технології в забезпеченні комунікаційних процесів. Тема 7. Інформаційні системи та технології для агросервісу. Тема 8. Інформаційні системи засновані на «хмарних технологіях» для потреб автоматизації виробничої діяльності агропідприємств. Тема 9. Планування, впровадження та розвиток інформаційних систем в діяльності агронома. Тема 10. Безпека інформаційних систем.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: - роз'яснення мети навчальної дисципліни; - висування вимог до вивчення дисципліни; - заохочення, оперативний контроль; - словесні: пояснення, лекція, розповідь, бесіда, інструктаж; - наочні: демонстрація, ілюстрування; - практичні: лабораторні роботи, дослідні роботи, робота з офіційними сайтами компаній, організацій; - інтерактивні: проектування професійних ситуацій, розроблення і презентація проєктів, кейс-метод, дискусії, командна робота; - інноваційні: мультимедійна презентація, дистанційне навчання; - методи формування пізнавальних інтересів: метод створення ситуації інтересу до навчання; метод опитування думки здобувачів вищої освіти; - метод використання життєвого досвіду.	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів	Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання наведені у Додатку до силабусу.

НАВЧАННЯ	
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо виконання термінів 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, використані 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
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., Sliushar 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., Sliushar 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://lvputts-ntu.lviv.ua>
4. Інформаційні технології [Електронний ресурс] Режим доступу: http://users.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/it_intro1.htm

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із 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

Шкала та критерії оцінювання

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.

(заочна форма навчання)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом
	Опитування	Виконання	Звіти про	КР	Екзамен	

	на лекціях за темами	завдань лабораторних робіт	виконання лаб. робіт			
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

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)	0 балів – завдання не виконано взагалі; 1 бал – до 9% правильного виконання загального обсягу роботи; 2 бали – від 10 % до 19 % правильного виконання роботи;

«Робота з об'єктами ОС WINDOWS»	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