

МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фінансів та цифрових технологій
Кафедра кібернетики та прикладної математики

Затверджено

Науково-методична рада ДПУ,

від «27» 08 2024 № 12

Голова НМР  Іван ШЕМЕЛИНЕЦЬ

Робоча програма
навчальної дисципліни
«Інформаційні системи і технології у професійній діяльності»
для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
денної форми навчання

галузь знань: 01 «Освіта/Педагогіка»
спеціальність: 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»
Освітня програма «Середня освіта: математика»
Статус дисципліни: обов'язкова

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології у професійній діяльності» складена на основі освітньо-професійної програми «Середня освіта: математика» другого (магістерського) освітнього рівня, спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)», затвердженої Вченою радою Університету 12.07.2024 року, протокол №19.

Укладач:



Лілія СКАСКІВ, к.ф.-м.н., доцент,
доцент кафедри кібернетики та прикладної математики

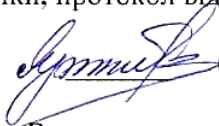
Гарант освітньої програми



Микола СЕМКО, д.ф.-м.н., професор

Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто та схвалено кафедрою кібернетики та прикладної математики, протокол від 12.08.2024р. № 1

Завідувач кафедри

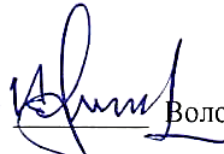


Оксана ЯРОВА, к.ф.-м.н., доцент

Розглянуто і схвалено Вченою радою Факультету фінансів та цифрових технологій, протокол від 14.08.2024р. № 1


Голова Вченої ради

Факультету фінансів та цифрових технологій



Володимир КОРНЕСВ, д.е.н., професор

Завідувач навчально-методичного відділу



Ірина КАЧУР, к.біол.н., доцент

Реєстраційний № _____

Зміст

1. Передмова	3
2. Опис навчальної дисципліни	4
2.1. Компетентності і результати навчання	5
2.2. Пререквізити та постреквізити	6
2.3. Структура навчальної дисципліни	6
3. Програма навчальної дисципліни	8
4. Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти	10
5. Засоби діагностики результатів навчання	12
6. Форми та питання поточного та підсумкового контролю	13
7. Рекомендована література	15

1. ПЕРЕДМОВА

Навчальна дисципліна «Інформаційні системи і технології у професійній діяльності» є обов'язковою у підготовці здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)».

Мета дисципліни: формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок роботи на сучасній комп'ютерній техніці та використання сучасних інформаційних технологій для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом.

Завдання дисципліни: набуття знань з використання сучасних інформаційних технологій, формування початкових умінь щодо ролі інформаційних технологій в наукових дослідженнях, сфер використання комп'ютерних мереж, пошуку інформації в мережі Інтернет.

Методи та форми навчання.

Методи навчання даної навчальної дисципліни: метод бесіди, проблемно-пошуковий метод, метод демонстрації.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні та практичні заняття, індивідуальна, самостійна робота, контрольні заходи.

Форми навчання: денна.

Організація поточного та підсумкового контролю знань.

Контрольні заходи включають поточний і підсумковий контроль. Перевірка та оцінювання знань студентів проводиться в таких формах:

1. Оцінювання знань студента під час лекційних і практичних занять.
2. Проведення поточного модульного контролю.
3. Проведення підсумкового контролю у формі диференційованого заліку.

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Освітня програма «Середня освіта: математика». Група СОМ-24-1.

Показники	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	
Модулів – 2	Рік підготовки:
Змістових модулів – 2	1-й
Загальна кількість годин – 120	Семестр
	1-й
	Лекції
	14 год.
	Практичні
	26 год.
	Самостійна робота
	78 год.
	Індивід.-консультаційна робота:
	2 год.
	Форма підсумкового контролю: диференційований залік

2.1. КОМПЕТЕНТНОСТІ І РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Компетентності	Результати навчання
<p>ІК 2. Здатність розв'язувати складні задачі або вирішувати проблеми в галузі освіти (математика), що передбачає здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень і характеризується невизначеністю умов.</p> <p>ЗК 1. Здатність приймати ефективні рішення щодо вирішення проблем у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним, відповідально ставитись до обов'язків.</p> <p>ЗК 2. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини і громадянина; реалізовувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку.</p> <p>ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), приймати обґрунтовані рішення, проявляти ініціативу та підприємливість, мотивувати людей до досягнення спільної мети, застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 4. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.</p> <p>ФК 2. Здатність планувати та організовувати освітній процес, прогнозувати його результати, моделювати зміст навчання, формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей, здійснювати інтегроване навчання, добирати і використовувати сучасні ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>ФК 3. Здатність здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу, розвивати у них критичне мислення, формувати у них ціннісні ставлення, культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.</p> <p>ФК 4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності, ефективно використовувати наявні та створювати нові цифрові освітні ресурси, застосовувати цифрові технології в освітньому процесі.</p> <p>ФК 5. Здатність проектувати осередки навчання, виховання і розвитку учнів, визначати різні види і форми їх навчальної та пізнавальної діяльності, використовувати ефективні шляхи мотивації учнів до саморозвитку, спрямовувати їх на прогрес, формувати у них обґрунтовану позитивну самооцінку.</p> <p>ФК 10. Вміти визначати та застосовувати теоретичні поняття, положення, концепції для аналізу й пояснень явищ, процесів, використовувати комплекс наукових дефініцій для вирішення наукових та практичних завдань.</p>	<p>ПРН 2. Вміти використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання, розробляти основи безпечного освітнього електронного (цифрового) освітнього середовища для організації та управління освітнім процесом.</p> <p>ПРН 7. Добирати доцільні сучасні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами математики, відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку.</p> <p>ПРН 8. Організовувати та скеровувати взаємодію учнів в ході навчального заняття відповідно до навчальних цілей і способів засвоєння матеріалу учнями; використовувати ефективні засоби для навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>ПРН 10. Вміти критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, вплив інформації на свідомість і розвиток всіх учасників освітнього процесу, на прийняття рішень.</p> <p>ПРН 11. Планувати оптимальні зміст і форми професійного розвитку, розробляти критерії результативності власного навчання, працювати над саморозвитком та самовдосконаленням.</p>

2.2. ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами для вивчення дисципліни є знання та вміння, набуті під час вивчення навчальних дисциплін «Вища та прикладна математика», «Вища математика», «Математичний аналіз».

Дисципліна є базовою для вивчення таких навчальних дисциплін як «Вибрані питання алгебри та геометрії», «Елементи теорії функцій та функціонального аналізу», «Окремі розділи математичного аналізу».

2.3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

денна форма навчання (120 год.)
СОМ-24-1

№ п/п	Змістові модулі	Кількість годин				
		Лекції (год.)	Практичні заняття (год.)	Інд.-конс. робота (год.)	СРС (год.)	Всього (год.)
МОДУЛЬ I = 3 залікових кредити (90 год.)						
ЗМ 1 (Теми 1-3) <i>Основи інформаційних технологій навчання</i>						
Т.1.	Інформаційні технології навчання в умовах цифровізації	2	2		26	30
Т.2.	Офісні додатки в навчанні математики	4	6		20	30
Т.3.	Мультимедійні технології навчання	4	6		20	30
Всього по модулю:		10	14		66	90
МОДУЛЬ II = 1 заліковий кредит (30 год.)						
ЗМ 2 (Теми 4-5) <i>Робота з онлайн сервісами</i>						
Т.4.	Організація дистанційного навчання	2	6		6	14
Т.5.	Створення електронних освітніх ресурсів та інтернет-конференцій	2	6	2	6	16
Всього по модулю:		4	12	2	12	30
Форма контролю: модульна контрольна робота (за рахунок практичного заняття – 40 хв.)						
Форма підсумкового контролю – диференційований залік						
Разом годин з курсу:		14	26	2	78	120

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Години	Тема	Форма заняття та діяльності	Результати навчання	Вага оцінки (кількість балів)
Модуль I				
2	Т.1. Інформаційні технології навчання в умовах цифровізації	Лекція	<p>ПРН 2. Вміти використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання, розробляти основи безпечного освітнього електронного (цифрового) освітнього середовища для організації та управління освітнім процесом.</p> <p>ПРН 10. Вміти критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, вплив інформації на свідомість і розвиток всіх учасників освітнього процесу, на прийняття рішень.</p>	0
2		Практичне заняття		2
4	Т.2. Офісні додатки в навчанні математики	Лекція		0
6		Практичне заняття		6
4	Т.3. Мультимедійні технології навчання	Лекція		0
6		Практичне заняття		6
	Усього за модулем I			14
Модуль II				
2	Т.4. Організація дистанційного навчання	Лекція	<p>ПРН 7. Добирати доцільні сучасні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами математики, відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку.</p> <p>ПРН 8. Організовувати та скеровувати взаємодію учнів в ході навчального заняття відповідно до навчальних цілей і способів засвоєння матеріалу учнями; використовувати ефективні засоби для навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>ПРН 11. Планувати оптимальні зміст і форми професійного розвитку, розробляти критерії результативності власного навчання, працювати над саморозвитком та самовдосконаленням.</p>	0
6		Практичне заняття		6
2	Т.5. Створення електронних освітніх ресурсів та інтернет-конференцій	Лекція		0
6		Практичне заняття		6
	Т.5	Індивідуальна робота		14
	Т.1-Т.5	Проміжний модульний контроль	Контрольна робота	5
	Усього за модулем II			31
	Підсумковий контроль		Диференційований залік	50
	Комп'ютерне тестування на платформі дистанційного навчання ДПУ MOODLE			5

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ЗМІСТОВНИМИ МОДУЛЯМИ**Змістовний модуль 1. Основи інформаційних технологій навчання.****Тема 1. Інформаційні технології навчання в умовах цифровізації.****План лекційного заняття**

1. Поняття, структура та класифікація інформаційних систем.
2. Поняття інформаційних технологій. Операційна система персонального комп'ютера.

План практичного заняття

1. Нормативно-правове підґрунтя цифровізації освіти.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Правила техніки безпеки при роботі з персональним комп'ютером.

Перелік питань для самоконтролю

1. Поняття та структура інформаційних систем.
2. Класифікація інформаційних систем.
3. Поняття інформаційних технологій.
4. Операційна система персонального комп'ютера.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: [1-3]

Допоміжна: [1-4]

Інформаційні ресурси Інтернет: [1-2]

Міжнародні видання: [1]

Тема 2. Офісні додатки в навчанні математики.**План лекційного заняття**

1. Офісні додатки від Google Workspace for Education.

План лекційного заняття

1. Офісні додатки від Microsoft Office.

План практичного заняття

1. Створення облікового запису Google.
2. Правила роботи з Google-дискком.

План практичного заняття

1. Технологія опрацювання друкованих матеріалів засобами Microsoft Office Word.

План практичного заняття

1. Технологія опрацювання даних засобами Microsoft Office Excel.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Використання математичних формул при створенні навчальних матеріалів у Word.
2. Опрацювання графічних матеріалів засобами Excel.

Перелік питань для самоконтролю

1. Офісні додатки від Google.
2. Робота з Google-дискком.
3. Основні етапи роботи з документом у Word.
4. Правила введення формул у Excel.

Рекомендовані літературні джерела

Основна: [1-3]

Допоміжна: [1-4]

Інформаційні ресурси Інтернет: [1-2]

Міжнародні видання: [1]

Тема 3. Мультимедійні технології навчання математики.**План лекційного заняття**

1. Технологія мультимедіа. Засоби мультимедійних технологій.

План лекційного заняття

1. Створення та демонстрація засобів подання навчальних матеріалів за допомогою PowerPoint.

План практичного заняття

1. Робота в графічному редакторі Paint.

План практичного заняття

1. Створення презентацій з математики в PowerPoint.

План практичного заняття

1. Створення презентацій в PowerPoint.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Формування графічних об'єктів у Word.

Перелік питань для самоконтролю

1. Засоби мультимедійних технологій.
2. Робота в графічному редакторі Paint.
3. Створення презентацій в PowerPoint

Рекомендовані літературні джерела

Основна: [1-3]

Допоміжна: [1-4]

Інформаційні ресурси Інтернет: [1-2]

Міжнародні видання: [1]

Змістовний модуль 2. Робота з онлайн сервісами.

Тема 4. Організація дистанційного навчання математики.

План лекційного заняття

1. Дистанційна підтримка навчального процесу засобами Google Classroom.
2. Особливості створення елементів «Завдання», «Матеріал», «Завдання з тестом».

План практичного заняття

1. Створення елемента «Завдання».

План практичного заняття

1. Створення елемента «Матеріал».

План практичного заняття

1. Створення елемента «Запитання».
2. Створення елемента «Завдання з тестом».

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Система iCloud управління навчальним процесом.

Перелік питань для самоконтролю

1. Основні етапи роботи в Google Classroom.
2. Створення елементів «Завдання», «Матеріал», «Завдання з тестом».

Рекомендовані літературні джерела

Основна: [1-3]

Допоміжна: [1-4]

Інформаційні ресурси Інтернет: [1-2]

Міжнародні видання: [1]

Тема 5. Створення електронних освітніх ресурсів та інтернет-конференцій.

План лекційного заняття

1. Робота з онлайн сервісами для створення електронних освітніх ресурсів.
2. Ресурси для організації вебінарів та інтернет-конференцій.

План практичного заняття

1. Онлайн сервіси для створення ребусів.

План практичного заняття

1. Онлайн сервіси для створення інтерактивних презентацій.

План практичного заняття

1. Ресурси для організації інтернет-конференцій.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Метод проектів.

План індивідуально-консультаційної роботи

1. Створення навчального проекту засобами інформаційних технологій.

Перелік питань для самоконтролю

1. Онлайн сервіси для створення ребусів
2. Онлайн сервіси для створення інтерактивних презентацій
3. Ресурси для організації інтернет-конференцій

Рекомендовані літературні джерела

Основна: [1-3]

Допоміжна: [1-4]

Інформаційні ресурси Інтернет: [1-2]

Міжнародні видання: [1]

4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Максимальна кількість балів отримана здобувачем вищої освіти на практичному занятті становить 2 бали.

Виконання самостійної роботи, як правило, оцінюється під час проведення практичного заняття у вигляді опитування в тому числі за питаннями, які виносяться на самостійну роботу.

Шкала оцінювання роботи здобувачів вищої освіти на практичних заняттях

Критерії оцінювання	
2	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу або правильно вирішив усі тестові завдання.
1	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
0	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань або не вирішив жодного тестового завдання.

Критерії оцінювання контрольних робіт.

Формою проміжного поточного контролю є контрольні роботи, які проводяться у письмовій формі та кожна з яких оцінюється від 0 до 5 балів.

Розподіл балів за різні види завдань в межах контрольної роботи

Вид завдання	Максимальна кількість балів за виконання
Теоретичні питання	2
Практичне завдання	3
Всього	5

Критерії оцінювання відповіді на теоретичне питання

Критерії оцінювання	Кількість балів
----------------------------	------------------------

Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі питання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на теоретичні питання (без аргументації й обґрунтування, підсумків), у відповідях присутні неточності та помилки або відповідь дана лише на окремі питання.	1
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі теоретичні питання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання відповіді на практичне завдання

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі практичні завдання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	3
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який в основному розкрив зміст практичного завдання. Проте, при висвітленні деяких питань не вистачало достатньої аргументації, допускалися при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.	2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на практичні завдання у відповідях присутні неточності та помилки або відповідь дана лише на окремі питання.	1
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі практичні завдання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання тестового контролю на платформі Moodle

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який повністю розкрив всі питання та використовував для цього наукову літературу та власну думку.	5
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який розкрив сутність лише окремих питань та використовував для цього наукову літературу та власну думку.	3-4
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який розкрив сутність менше половини питань.	1-2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який взагалі не розкрив сутність визначень.	0

Критерії оцінювання індивідуальної роботи.

Індивідуальна робота здійснюється у формі письмової роботи за темою «Створення електронних освітніх ресурсів та інтернет-конференцій»

Індивідуальна робота оцінюється від 0 до 14 балів.

Шкала оцінювання індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти

Кількість балів	Критерії оцінювання
11-14	Послідовність, логічність, правильність, обґрунтованість написання письмової роботи.

7-10	Послідовність, логічність виконання роботи, але без обґрунтування.
4-6	Часткове правильне виконання письмової роботи.
1-3	Намічено шлях виконання письмової роботи.
0	Не виконано індивідуальну письмову роботу.

Підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за результатами поточного контролю (від 0 до 50 балів) та диференційованого заліку (від 0 до 50 балів). Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є отримання не менше 25 балів за поточний контроль та 25 балів за підсумковий контроль у формі диференційованого заліку.

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в національну шкалу та шкалу за системою ЄКТС здійснюється в такому порядку:

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки в ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
			Диференційований залік	Залік
90-100	A	відмінно	відмінно	зараховано
80-89	B	дуже добре	добре	
70-79	C	добре		
60-69	D	задовільно	задовільно	
50-59	E	достатньо		
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незадовільно	не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу		

Шкала та критерії перезарахування результатів навчання, здобутих в неформальній освіті здобувача

Кількість балів	Форма заняття та діяльності	Критерії оцінювання	Рекомендовані ресурси для здобуття результату
14	Індивідуальна робота	Оцінюється робота за результатами надання сертифікату обсягом 30 годин (1 кредит ECTS) або більше	Онлайн курси на платформі Прометеус та EdEra https://prometheus.org.ua https://ed-era.com/course/for-teachers/
2	Практичне заняття	Оцінюється робота за результатами надання сертифікату за темою практичного заняття	Онлайн курси на платформі Прометеус та EdEra https://prometheus.org.ua https://ed-era.com/course/for-teachers/
0		Відсутній результат або результат не відповідає тематиці дисципліни	

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перелік засобів оцінювання, які застосовуються при вивченні навчальної дисципліни:

- диференційований залік;
- тести;
- комп'ютерне тестування на платформі MOODLE ДПУ;
- практичні роботи;
- індивідуальна робота;
- контрольна робота.

6. ФОРМИ ТА ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО ТА ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ

Форми поточного контролю:

- 1) модульна контрольна робота
- 2) письмові, усні опитування на практичних заняттях
- 3) тестування за темами

Перелік питань до поточного контролю

Модуль 1

1. Поняття та структура інформаційних систем.
2. Нормативно-правове підґрунтя цифровізації освіти.
3. Класифікація інформаційних систем.
4. Поняття інформаційних технологій.
5. Операційна система персонального комп'ютера.
6. Правила техніки безпеки при роботі з персональним комп'ютером
7. Офісні додатки від Google Workspace for Education.
8. Офісні додатки від Microsoft Office.
9. Створення облікового запису Google.
10. Правила роботи з Google-дискон.
11. Технологія опрацювання друкованих матеріалів засобами Microsoft Office Word.
12. Технологія опрацювання даних засобами Microsoft Office Excel.
13. Використання математичних формул при створенні навчальних матеріалів у Word.
14. Опрацювання графічних матеріалів засобами Excel.
15. Офісні додатки від Google.
16. Основні етапи роботи з документом у Word.
17. Правила введення формул у Excel.
18. Технологія мультимедіа. Засоби мультимедійних технологій.
19. Створення та демонстрація засобів подання навчальних матеріалів за допомогою PowerPoint.
20. Робота в графічному редакторі Paint.
21. Створення презентацій в PowerPoint.
22. Формування графічних об'єктів у Word.

Модуль 2

1. Дистанційна підтримка навчального процесу засобами Google Classroom.
2. Створення елемента «Завдання».
3. Створення елемента «Матеріал».
4. Створення елемента «Запитання».
5. Створення елемента «Завдання з тестом».
6. Система iCloud управління навчальним процесом.
7. Робота з онлайн сервісами для створення електронних освітніх ресурсів.
8. Ресурси для організації вебінарів та інтернет-конференцій.
9. Онлайн сервіси для створення ребусів.
10. Онлайн сервіси для створення інтерактивних презентацій.
11. Метод проектів.

Перелік питань до підсумкового контролю

1. Поняття та структура інформаційних систем.
2. Нормативно-правове підґрунтя цифровізації освіти.
3. Класифікація інформаційних систем.
4. Поняття інформаційних технологій.
5. Операційна система персонального комп'ютера.
6. Правила техніки безпеки при роботі з персональним комп'ютером

7. Офісні додатки від Google Workspace for Education.
8. Офісні додатки від Microsoft Office.
9. Створення облікового запису Google.
10. Правила роботи з Google-дискон.
11. Технологія опрацювання друкованих матеріалів засобами Microsoft Office Word.
12. Технологія опрацювання даних засобами Microsoft Office Excel.
13. Використання математичних формул при створенні навчальних матеріалів у Word.
14. Опрацювання графічних матеріалів засобами Excel.
15. Офісні додатки від Google.
16. Основні етапи роботи з документом у Word.
17. Правила введення формул у Excel.
18. Технологія мультимедіа. Засоби мультимедійних технологій.
19. Створення та демонстрація засобів подання навчальних матеріалів за допомогою PowerPoint.
20. Робота в графічному редакторі Paint.
21. Створення презентацій в PowerPoint.
22. Формування графічних об'єктів у Word.
23. Дистанційна підтримка навчального процесу засобами Google Classroom.
24. Створення елемента «Завдання».
25. Створення елемента «Матеріал».
26. Створення елемента «Запитання».
27. Створення елемента «Завдання з тестом».
28. Система iCloud управління навчальним процесом.
29. Робота з онлайн сервісами для створення електронних освітніх ресурсів.
30. Ресурси для організації вебінарів та інтернет-конференцій.
31. Онлайн сервіси для створення ребусів.
32. Онлайн сервіси для створення інтерактивних презентацій.
33. Метод проектів.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 240 с.
2. Використання сучасних інформаційних технологій в системі підвищення кваліфікації вчителів /за ред. професора В.П.Сергієнка /Л.Г.Гаврілова, Л.О.Кухар, О.М.Мельник: Навчально-методичний посібник – Київ: Видавництво НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2021. – 308 с.
3. Інформаційні технології: навчальний посібник /О.І.Зачек, В.В.Сеник, Т.В.Магеровська та ін.; за ред. О.І.Зачека. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. – 432 с.

Допоміжна

1. Бутенко Т. А., Сирий В. М. Інформаційні системи та технології: навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. – 207 с.
2. Вовкодав О.В., Лип'яніна Х.В. Сучасні інформаційні технології: Навч. посібник. – Тернопіль, 2017. – 500 с.
3. Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, О.В.Соболенко. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро. – 2017. – 230 с.
4. Носенко Т.І. Інформаційні технології навчання: начальний посібник. – К.: Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. – 184 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Соколов В.Ю. Інформаційні системи і технології: Навч. посіб. - К.: ДУІКТ, 2010. - 138 с.
URL: <http://surl.li/ycjovw>
2. Інформаційні технології (конспект лекцій): Електронне мережне навчальне видання.
URL: <http://surl.li/kwkqhz>

Міжнародні видання:

1. Міжнародне електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання».
URL: <http://surl.li/xuqklg>