



Міжнародний гуманітарний університет
Факультет кібербезпеки, програмної інженерії
та комп'ютерних наук
Кафедра інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор Міжнародного

гуманітарного університету

д.ю.н., професор

Костянтин ГРОМОВЕНКО

2025 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність

014.09 Середня освіта (Інформатика)

Назва освітньої програми

Інформатика та програмування

Рівень вищої освіти

перший (бакалаврський)

Одеса – 2025 рік

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій
Протокол № 1 від 28.08. 2025 року.

Розробники і викладачі	Контактний телефон	E-mail
доцент кафедри інформаційних технологій, к.т.н., доцент Горбачов Віктор Едуардович	+380671755381	physmgu@gmail.com

Завідувачка кафедри інформаційних технологій к.т.н., доцент

Тетяна ГРИГОР'ЄВА

Гарант освітньої програми
к.т.н.

Віктор ГОРБАЧОВ

Узгоджено
Начальник навчального відділу

Лілія САЄНКО

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
Кількість кредитів – 6, загальна кількість годин – 180	Галузь – <u>01 «Освіта/Педагогіка»</u> Спеціальність – <u>014.09 Середня освіта (Інформатика)</u>	Денна форма	Заочна форма
		обов'язкова	
		Рік підготовки:	
		4	
Мова навчання – українська	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)	Семестр:	
		7	
		Лекційні заняття:	
		40	12
		Практичні заняття:	
		38	12
		Лабораторні роботи	
		0	0
		Самостійна робота	
		102	156
		Вид контролю:	
		екзамен	

Дисципліна «Методичні основи викладання інформатики» спрямована на формування у здобувачів компетентностей, необхідних для ефективного викладання інформатики у закладах середньої освіти. Вона охоплює методику навчання шкільного курсу інформатики, інтеграцію ІКТ у навчальний процес, використання сучасних програмних засобів та технологій, а також розвиток професійної етики, педагогічного мислення та практичних навичок організації уроків і навчальних проєктів. Особлива увага приділяється програмуванню, організації змішаного навчання та методикам адаптивного навчання. Дисципліна завершує курс навчання за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика).

Метою навчальної дисципліни «Методичні основи викладання інформатики» є формування у студентів фундаментальних знань і практичних навичок з методики викладання шкільного курсу інформатики, організації навчального процесу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, програмування, проєктної діяльності, адаптивного та змішаного навчання, а також розвитку педагогічного мислення та професійної етики.

Передумови для вивчення дисципліни: для ефективного засвоєння курсу «Загальна педагогіка», «Основи загальної психології», «Академічна доброчесність та професійна етика», «Вікова та педагогічна психологія», «Психологія інклюзивного супроводу», студентам необхідно мати знання з дисципліни «Програмування мікроконтролерів та робототехніка в закладах освіти».

Після завершення дисципліни здобувачі проходять педагогічну практику в закладах середньої освіти та проводиться атестаційний кваліфікаційний екзамен.

2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ, ТА ДОСЯГНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Інтегральна компетентність

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі освіти, інформатики та інформаційних технологій, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічних та комп'ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

ЗК9. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість; здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

ЗК10. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології з дотриманням етично-правових норм в умовах євроінтеграційних процесів.

Фахові компетентності

ФК1. Здатність виконувати вимоги Державного стандарту базової середньої освіти у професійній діяльності з урахуванням предметної спеціальності, моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів, планувати, організовувати освітній процес з використанням різних видів і форм навчально-пізнавальної діяльності, прогнозувати результати освітнього процесу.

ФК3. Здатність здійснювати інтегроване навчання учнів, добирати і використовувати сучасні та ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів, використовувати інновації у професійній діяльності.

ФК9. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.

ФК18. Здатність налагоджувати, конфігурувати, обслуговувати та діагностувати комп'ютерну техніку, периферійні пристрої та комп'ютерні мережі; встановлювати, оновлювати та адмініструвати програмне забезпечення, забезпечувати його стабільну та безпечну експлуатацію в освітньому середовищі.

Фахові програмні результати навчання

РН1. Знати та дотримуватися вимог Державного стандарту базової середньої освіти у професійній діяльності відповідно до предметної спеціальності; знати законодавчі вимоги щодо змісту загальної середньої освіти відповідного рівня та форм організації освітнього процесу (державні стандарти, типові освітні програми, модельні навчальні програми); планувати освітній процес на основі освітньої програми закладу освіти і навчальних програм з предметів (інтегрованих курсів) з урахуванням вимог Державного стандарту базової середньої освіти.

РН6. Добирати дидактичні матеріали для вивчення учнями окремих тем/розділів навчальної програми відповідно до обов'язкових результатів навчання; добирати доцільні сучасні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами освітньої галузі/навчального предмета (інтегрованого курсу) відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку; використовувати навчальний матеріал з метою розвитку в учнів ключових компетентностей і вмінь, спільних для всіх компетентностей; навчати учнів застосовувати їх на практиці; моделювати навчальні заняття на основі компетентнісного, діяльнісного, особистісно зорієнтованого підходів.

РН7. Використовувати міжпредметні зв'язки та інтеграцію змісту різних освітніх галузей.

РН12. Дотримуватися академічної доброчесності, вимог щодо охорони авторських прав під час використання та поширення електронних (цифрових) освітніх ресурсів.

РН18. Організовувати навчальні заняття різних типів, застосовувати різні види й форми навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Предметні програмні результати навчання

ПРН1. Подавати і обробляти дані різних типів, використовуючи програмні засоби загального та спеціального призначення.

ПРН3. Налаштовувати, обслуговувати та експлуатувати комп'ютерну техніку й комп'ютерні мережі, встановлювати програмне забезпечення.

ПРН6. Застосовувати засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

Знання

Основи методики викладання шкільного курсу інформатики, включно з дев'ятьма розділами типової програми.

Сучасні освітні технології, зокрема змішане та адаптивне навчання.

Програмування в освітньому процесі та використання програмних засобів для навчання різних предметів.

Психолого-педагогічні особливості учнів різного віку та їх вплив на процес навчання.

Державні стандарти освіти, нормативні документи та етико-правові аспекти використання ІКТ.

Уміння

Планувати та організовувати навчальні заняття з інформатики відповідно до обов'язкових результатів навчання.

Використовувати різноманітні методики та технології навчання, інтегрувати міжпредметні зв'язки.

Створювати та обробляти навчальні матеріали, електронні таблиці, презентації та веб-ресурси.

Застосовувати засоби безпеки та захисту інформації у навчальному середовищі.

Налаштовувати та використовувати комп'ютерну техніку і програмне забезпечення для навчальних цілей.

Навички

Проведення інтегрованих уроків з використанням сучасних ІКТ.

Робота з навчальними платформами, програмними тренажерами та симуляторами.

Розробка адаптивних та інтерактивних навчальних матеріалів.

Аналіз результатів навчальної діяльності учнів та корекція освітнього процесу.

Підготовка та участь у проєктній та дослідницькій діяльності учнів.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Методика навчання інформатики як педагогічна система.

Цілі, завдання та зміст шкільного курсу інформатики. Державний стандарт базової середньої освіти та модельні навчальні програми. Академічна доброчесність у діяльності вчителя інформатики: принципи, типові порушення та шляхи їх попередження в освітньому процесі.

Тема 2. Планування освітнього процесу з інформатики.

Календарно-тематичне планування, визначення результатів навчання, структура сучасного уроку інформатики.

Тема 3. Компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні інформатики.

Тема 4. Методи, засоби та форми організації навчання інформатики.

Використання цифрових технологій та ІКТ в освітньому процесі.

Тема 5. Методика формування інформаційної культури та цифрової грамотності учнів.

Етичні та правові аспекти використання ІКТ.
 Тема 6. Методика викладання теми «Інформаційно-освітні технології».
 Онлайн-навчання та використання цифрових освітніх ресурсів.
 Тема 7. Методика навчання роботи з текстовими документами.
 Формування навичок створення, форматування та опрацювання текстової інформації.
 Тема 8. Методика навчання створення комп'ютерних презентацій.
 Візуалізація інформації та розвиток навичок представлення результатів.
 Тема 9. Методика навчання опрацювання табличних даних.
 Електронні таблиці як інструмент аналізу та моделювання даних.
 Тема 10. Методика навчання використання служб Інтернету.
 Електронна пошта, сервіси комунікації та безпечна робота в мережі.
 Тема 11. Методика використання інформаційних технологій у навчанні різних предметів.
 Інтеграція інформатики з математикою, природничими науками та мовами.
 Тема 12. Методика формування алгоритмічного мислення учнів.
 Поняття алгоритму, способи подання алгоритмів, навчальні задачі.
 Тема 13. Методика викладання основ програмування у шкільному курсі інформатики.
 Дидактичні принципи навчання програмування.
 Тема 14. Методика використання візуальних середовищ програмування.
 Scratch, Blockly та інші середовища як засіб формування алгоритмічного мислення.
 Тема 15. Методика навчання структурного програмування.
 Лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми; організація практичних занять.
 Тема 16. Методика розв'язування задач з програмування.
 Формування алгоритмічного стилю мислення та навичок програмування.
 Тема 17. Методика навчання баз даних та систем управління базами даних.
 Тема 18. Методика навчання створення веб-ресурсів та мультимедійних матеріалів.
 Інтегроване використання цифрових інструментів.
 Тема 19. Особливості організації змішаного навчання інформатики.
 Поєднання очного та дистанційного навчання, використання LMS.
 Тема 20. Методика адаптивного навчання інформатики.
 Індивідуалізація навчання, диференціація завдань та персоналізація освітнього процесу.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	Всього	у тому числі		Сам. роб.	Всього	у тому числі		Сам. роб.
		Лекція	Практ			Лекція	Практ	
Тема 1. Методика навчання інформатики як педагогічна система. Академічна доброчесність у діяльності вчителя інформатики.	9	2	2	5	9	2	2	5
Тема 2. Планування освітнього процесу з інформатики.	9	2	2	5	9	2	2	5
Тема 3. Компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні інформатики.	9	2	2	5	9	2	2	5
Тема 4. Методи, засоби та форми організації навчання інформатики.	9	2	2	5	9	2	2	5
Тема 5. Методика формування інформаційної культури та цифрової грамотності учнів.	9	2	2	5	9	2	2	5
Тема 6. Методика викладання теми «Інформаційно-освітні технології».	9	2	2	5	9	2	2	5
Тема 7. Методика навчання роботи з текстовими документами.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 8. Методика навчання створення комп'ютерних презентацій.	9	2	2	5	9	0	0	9

Тема 9. Методика навчання опрацювання табличних даних.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 10. Методика навчання використання служб Інтернету.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 11. Методика використання інформаційних технологій у навчанні різних предметів.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 12. Методика формування алгоритмічного мислення учнів.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 13. Методика викладання основ програмування у шкільному курсі інформатики.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 14. Методика використання візуальних середовищ програмування.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 15. Методика навчання структурного програмування.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 16. Методика розв'язування задач з програмування.	9	2	2	5	9	0	0	0
Тема 17. Методика навчання баз даних та систем управління базами даних.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 18. Методика навчання створення веб-ресурсів та мультимедійних матеріалів.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 19. Особливості організації змішаного навчання інформатики.	9	2	2	5	9	0	0	9
Тема 20. Методика адаптивного навчання інформатики.	9	2		5	9	0	0	9
Усього годин	180	40	38	102	180	12	12	156
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ - ЕКЗАМЕН								

5. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Методика навчання інформатики як педагогічна система Нормативно-правові засади навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти. Опрацювання структури Державного стандарту базової середньої освіти та модельних навчальних програм з інформатики. Аналіз вимог до результатів навчання учнів. Академічна доброчесність у діяльності вчителя інформатики: принципи, типові порушення (плагіат, списування, несанкціоноване використання цифрового контенту) та шляхи їх попередження в освітньому процесі.	2	2
2	Тема 2. Планування освітнього процесу з інформатики Аналіз змісту шкільного курсу інформатики. Визначення логіки побудови навчального матеріалу та послідовності вивчення тем. Оцінювання відповідності змісту курсу сучасним тенденціям розвитку ІТ. Визначення основних змістових ліній навчання інформатики.	2	2
3	Тема 3. Компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні інформатики Сучасні педагогічні підходи у навчанні інформатики. Дослідження компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів. Аналіз можливостей їх застосування під час викладання інформатики. Визначення їх ролі у формуванні ключових компетентностей здобувачів.	2	2
4	Тема 4. Методи, засоби та форми організації навчання інформатики Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі. Огляд сучасних цифрових інструментів для організації навчання. Аналіз їх педагогічної	2	2

	ефективності. Визначення умов доцільного використання ІКТ на уроках інформатики.		
5	Тема 5. Методика формування інформаційної культури та цифрової грамотності учнів Методика формування цифрової грамотності здобувачів. Вивчення основ інформаційної культури, медіаграмотності та цифрової безпеки. Аналіз прикладів навчальних завдань для розвитку відповідних навичок. Оцінювання значення цифрової грамотності у сучасному інформаційному суспільстві.	2	2
6	Тема 6. Методика викладання теми «Інформаційно-освітні технології» Особливості використання електронних освітніх ресурсів. Дослідження можливостей освітніх платформ та онлайн-сервісів. Оцінювання їх ролі у підтримці навчального процесу. Визначення критеріїв добору якісних електронних освітніх ресурсів.	2	2
7	Тема 7. Методика навчання роботи з текстовими документами Методика навчання роботи з текстовими документами. Аналіз дидактичних можливостей текстових редакторів. Розгляд прикладів навчальних завдань для формування відповідних навичок. Визначення способів організації практичної роботи здобувачів.	2	-
8	Тема 8. Методика навчання створення комп'ютерних презентацій Методика навчання створення комп'ютерних презентацій. Дослідження принципів візуалізації навчальної інформації. Аналіз прикладів ефективних навчальних презентацій. Визначення вимог до структури та дизайну навчальних презентацій.	2	-
9	Тема 9. Методика навчання опрацювання табличних даних Методика навчання опрацювання табличних даних. Вивчення можливостей електронних таблиць для обробки та аналізу даних. Аналіз навчальних завдань для формування відповідних компетентностей. Визначення прикладів застосування табличних процесорів у різних навчальних ситуаціях.	2	-
10	Тема 10. Методика навчання використання служб Інтернету Використання сервісів Інтернету в освітній діяльності. Огляд сучасних засобів онлайн-комунікації. Аналіз правил безпечної роботи в мережі. Визначення можливостей використання інтернет-сервісів у навчанні інформатики.	2	-
11	Тема 11. Методика використання інформаційних технологій у навчанні різних предметів Інтеграція інформатики з іншими навчальними предметами. Дослідження можливостей міжпредметних зв'язків. Аналіз прикладів інтегрованих навчальних завдань. Визначення ролі інформатики у формуванні міждисциплінарних компетентностей.	2	-
12	Тема 12. Методика формування алгоритмічного мислення учнів Формування алгоритмічного мислення здобувачів. Вивчення педагогічних підходів до розвитку логічного та алгоритмічного мислення. Аналіз прикладів навчальних задач. Узагальнення методів формування алгоритмічного стилю мислення.	2	-
13	Тема 13. Методика викладання основ програмування у шкільному курсі інформатики Навчання основ програмування у шкільному курсі інформатики. Дослідження методичних підходів до пояснення базових понять програмування. Аналіз навчальних середовищ програмування. Визначення послідовності формування програмістських навичок здобувачів.	2	-
14	Тема 14. Методика використання візуальних середовищ програмування Використання візуальних середовищ програмування у навчанні. Огляд можливостей Scratch, Blockly та інших середовищ. Аналіз їх ролі у формуванні алгоритмічного мислення. Визначення методичних переваг використання візуального програмування.	2	-
15	Тема 15. Методика навчання структурного програмування Методика навчання структурного програмування. Дослідження способів пояснення алгоритмічних конструкцій. Аналіз прикладів задач для формування програмістських навичок. Визначення ефективних підходів до навчання програмування.	2	-

16	Тема 16. Методика розв'язування задач з програмування Методика розв'язування задач з програмування. Вивчення способів постановки і аналізу завдань. Розгляд алгоритмічних підходів та методів оцінювання результатів. Узагальнення практичних прийомів розв'язування програмістських задач.	2	-
17	Тема 17. Методика навчання баз даних та систем управління базами даних Методика навчання баз даних у шкільному курсі інформатики. Вивчення принципів організації даних та їх обробки. Аналіз прикладів використання систем управління базами даних. Визначення навчальних завдань для формування навичок роботи з даними.	2	-
18	Тема 18. Методика навчання створення веб-ресурсів та мультимедійних матеріалів Навчання створення веб-ресурсів та мультимедійних матеріалів. Огляд технологій створення веб-сторінок і мультимедійного контенту. Аналіз дидактичних можливостей цих інструментів. Узагальнення методичних підходів до використання веб-технологій у навчанні.	2	-
19	Тема 19. Особливості організації змішаного навчання інформатики Організація змішаного навчання інформатики. Вивчення принципів поєднання очного та дистанційного навчання. Аналіз можливостей використання систем управління навчанням. Визначення педагогічних переваг змішаного навчання.	2	-
Всього		38	12

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Методика навчання інформатики як педагогічна система Нормативно-правові засади навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти. Опрацювання структури Державного стандарту базової середньої освіти та модельних навчальних програм з інформатики. Аналіз обов'язкових результатів навчання учнів та вимог до змісту освітньої галузі «Інформатика». Академічна доброчесність у діяльності вчителя інформатики: принципи, типові порушення (плагіат, списування, несанкціоноване використання цифрового контенту) та шляхи їх попередження в освітньому процесі.	5	5
2	Тема 2. Планування освітнього процесу з інформатики Аналіз змісту шкільного курсу інформатики. Визначення структури та логіки побудови навчального матеріалу в курсі інформатики. Аналіз змістових ліній та основних розділів шкільної програми. Оцінювання відповідності змісту курсу сучасним тенденціям розвитку інформаційних технологій. Узагальнення методичних підходів до послідовного формування цифрових компетентностей учнів.	5	5
3	Тема 3. Компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні інформатики Сучасні педагогічні підходи у навчанні інформатики. Дослідження компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів до навчання. Аналіз можливостей їх застосування під час викладання інформатики у закладах загальної середньої освіти. Визначення ролі цих підходів у розвитку ключових компетентностей учнів. Розгляд прикладів їх практичного застосування під час організації навчального процесу.	5	5
4	Тема 4. Методи, засоби та форми організації навчання інформатики Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі. Огляд сучасних цифрових інструментів та програмних засобів для організації навчання. Аналіз можливостей використання освітніх платформ, хмарних сервісів та онлайн-інструментів. Оцінювання педагогічної ефективності застосування ІКТ у навчальному процесі. Визначення умов доцільного використання цифрових технологій на уроках інформатики.	5	5

5	Тема 5. Методика формування інформаційної культури та цифрової грамотності учнів Методика формування цифрової грамотності здобувачів. Вивчення основ інформаційної культури, медіаграмотності та безпечної роботи з інформацією. Аналіз прикладів навчальних завдань, спрямованих на розвиток цифрової компетентності. Розгляд етичних та правових аспектів використання інформаційних ресурсів. Визначення ролі цифрової грамотності у формуванні сучасного інформаційного суспільства.	5	5
6	Тема 6. Методика викладання теми «Інформаційно-освітні технології» Особливості використання електронних освітніх ресурсів. Дослідження можливостей електронних підручників, освітніх платформ та цифрових бібліотек. Аналіз їх ролі у підтримці навчального процесу та самостійної роботи здобувачів. Визначення критеріїв добору якісних електронних освітніх ресурсів. Оцінювання педагогічної доцільності їх використання під час викладання інформатики.	5	5
7	Тема 7. Методика навчання роботи з текстовими документами Методика навчання роботи з текстовими документами. Аналіз дидактичних можливостей текстових редакторів у навчальному процесі. Розгляд методичних підходів до формування навичок створення, редагування та форматування текстових документів. Аналіз прикладів навчальних завдань для здобувачів. Визначення ефективних способів організації практичної роботи з текстовими документами.	5	9
8	Тема 8. Методика навчання створення комп'ютерних презентацій Методика навчання створення комп'ютерних презентацій. Дослідження принципів візуалізації навчальної інформації та мультимедійного представлення даних. Аналіз прикладів ефективних навчальних презентацій. Визначення вимог до структури, змісту та дизайну презентацій. Розгляд можливостей використання презентацій як засобу навчання та представлення результатів роботи здобувачів.	5	9
9	Тема 9. Методика навчання опрацювання табличних даних Методика навчання опрацювання табличних даних. Вивчення можливостей електронних таблиць для обробки, аналізу та візуалізації даних. Аналіз навчальних завдань, спрямованих на формування навичок роботи з табличними процесорами. Розгляд прикладів використання формул, функцій та діаграм. Визначення методичних підходів до пояснення роботи з даними.	5	9
10	Тема 10. Методика навчання використання служб Інтернету Використання сервісів Інтернету в освітній діяльності. Огляд сучасних сервісів онлайн-комунікації та спільної роботи. Аналіз можливостей використання електронної пошти, форумів, чатів та відеоконференцій у навчальному процесі. Розгляд правил безпечної поведінки в мережі Інтернет. Визначення педагогічних можливостей використання інтернет-сервісів під час навчання інформатики.	5	9
11	Тема 11. Методика використання інформаційних технологій у навчанні різних предметів Інтеграція інформатики з іншими навчальними предметами. Дослідження можливостей міжпредметних зв'язків у навчанні. Аналіз прикладів інтеграції інформатики з математикою, природничими науками та мовами. Визначення ролі цифрових технологій у підтримці навчання інших дисциплін. Розгляд прикладів інтегрованих навчальних завдань.	5	9
12	Тема 12. Методика формування алгоритмічного мислення учнів Формування алгоритмічного мислення здобувачів. Вивчення педагогічних підходів до розвитку логічного та алгоритмічного мислення. Аналіз різних способів подання алгоритмів (словесного, графічного, програмного). Розгляд прикладів навчальних задач для розвитку алгоритмічних навичок. Узагальнення методів формування алгоритмічного стилю мислення здобувачів.	5	9
13	Тема 13. Методика викладання основ програмування у шкільному курсі інформатики Навчання основ програмування у шкільному курсі інформатики. Дослідження методичних підходів до пояснення базових понять програмування. Аналіз особливостей навчання здобувачів алгоритмізації та програмування. Розгляд прикладів навчальних середовищ програмування. Визначення послідовності	5	9

	формування програмістських навичок.		
14	Тема 14. Методика використання візуальних середовищ програмування Використання візуальних середовищ програмування у навчанні. Огляд можливостей Scratch, Blockly та інших середовищ візуального програмування. Аналіз їх ролі у формуванні алгоритмічного мислення здобувачів. Визначення методичних переваг використання візуальних мов програмування. Розгляд прикладів навчальних проєктів.	5	9
15	Тема 15. Методика навчання структурного програмування Методика навчання структурного програмування. Дослідження способів пояснення алгоритмічних конструкцій: послідовності, розгалуження та повторення. Аналіз прикладів задач для формування програмістських навичок. Визначення методичних прийомів пояснення складних понять програмування. Розгляд прикладів організації практичної роботи здобувачів.	5	9
16	Тема 16. Методика розв'язування задач з програмування Методика розв'язування задач з програмування. Вивчення способів постановки і аналізу завдань. Розгляд алгоритмічних підходів та методів оцінювання результатів. Узагальнення практичних прийомів розв'язування програмістських задач здобувачами.	5	9
17	Тема 17. Методика навчання баз даних та систем управління базами даних Методика навчання баз даних у шкільному курсі інформатики. Вивчення принципів організації та структурування даних. Аналіз прикладів використання систем управління базами даних у навчанні. Розгляд навчальних завдань для формування навичок роботи з таблицями, запитами та формами. Визначення ролі баз даних у сучасних інформаційних системах.	5	9
18	Тема 18. Методика навчання створення веб-ресурсів та мультимедійних матеріалів Навчання створення веб-ресурсів та мультимедійних матеріалів. Огляд технологій створення веб-сторінок і мультимедійного контенту. Аналіз дидактичних можливостей використання веб-технологій у навчанні. Розгляд прикладів навчальних завдань зі створення веб-ресурсів. Узагальнення методичних підходів до навчання веб-розробки.	5	9
19	Тема 19. Особливості організації змішаного навчання інформатики Проектна діяльність здобувачів під час вивчення інформатики. Дослідження методики організації навчальних проєктів. Аналіз прикладів командної роботи здобувачів над навчальними завданнями. Визначення основних етапів реалізації навчального проєкту. Розгляд ролі проєктної діяльності у розвитку творчого та критичного мислення.	5	9
20	Тема 20. Методика адаптивного навчання інформатики Організація змішаного та адаптивного навчання. Вивчення принципів поєднання очного, дистанційного та персоналізованого навчання. Аналіз способів диференціації навчальних завдань відповідно до рівня підготовки здобувачів. Розгляд прикладів використання адаптивних освітніх технологій. Узагальнення методичних принципів організації персоналізованого навчання.	7	9
	Всього	102	156

7. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Види контролю	Складові оцінювання
Поточний контроль , який здійснюється під час проведення практичних (лабораторних) занять, виконання самостійної роботи, індивідуальних завдань, дослідної роботи здобувача тощо	50%
Підсумковий контроль , який здійснюється у ході проведення екзамену	50%

Методи діагностики знань (контролю)	Фронтальне опитування, розв'язання практичних завдань, тестування здобувачів, наукові доповіді, реферати, усні повідомлення, екзамен
--	--

Питання для підсумкового контролю

Тема 1. Методика навчання інформатики як педагогічна система

1. Предмет, завдання та структура методики навчання інформатики.
2. Мета та завдання шкільного курсу інформатики у системі загальної середньої освіти.
3. Нормативно-правові засади викладання інформатики у закладах загальної середньої освіти.

Тема 2. Нормативні документи та зміст шкільного курсу інформатики

4. Структура та зміст Державного стандарту базової середньої освіти в освітній галузі інформатики.
5. Модельні навчальні програми з інформатики та їх роль у плануванні освітнього процесу.
6. Зміст та структура шкільного курсу інформатики.

Тема 3. Педагогічні підходи до навчання інформатики

7. Компетентнісний підхід у навчанні інформатики.
8. Діяльнісний підхід у навчанні інформатики.
9. Особистісно орієнтований підхід у викладанні інформатики.

Тема 4. Планування освітнього процесу з інформатики

10. Календарно-тематичне планування курсу інформатики.
11. Структура та етапи підготовки уроку інформатики.
12. Визначення мети та результатів навчання під час планування уроку.

Тема 5. Методи, форми та засоби навчання інформатики

13. Методи навчання інформатики та їх класифікація.
14. Форми організації навчальної діяльності здобувачів на уроках інформатики.
15. Засоби навчання інформатики та їх роль у формуванні цифрових компетентностей.

Тема 6. Інформаційно-комунікаційні технології у навчанні

16. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі.
17. Етичні та правові аспекти використання інформаційних технологій у навчанні.
18. Формування цифрової грамотності здобувачів під час вивчення інформатики.

Тема 7. Електронні освітні ресурси

19. Використання електронних освітніх ресурсів у навчанні інформатики.
20. Освітні платформи та їх роль у сучасному навчальному процесі.
21. Хмарні технології у навчанні інформатики.

Тема 8. Методика навчання роботи з текстовими документами

22. Методика навчання створення та редагування текстових документів.
23. Методика формування навичок форматування тексту.
24. Організація практичної роботи здобувачів із текстовими документами.

Тема 9. Методика навчання створення комп'ютерних презентацій

25. Методика навчання створення мультимедійних презентацій.
26. Використання презентацій у навчальному процесі.
27. Вимоги до структури та дизайну навчальних презентацій.

Тема 10. Методика навчання опрацювання табличних даних

28. Методика навчання роботи з електронними таблицями.

- 29. Використання формул і функцій у табличних процесорах.
- 30. Використання діаграм для візуалізації даних.

Тема 11. Методика навчання використання служб Інтернету

- 31. Методика навчання використання електронної пошти.
- 32. Використання сервісів онлайн-комунікації у навчанні.
- 33. Безпечна робота здобувачів у мережі Інтернет.

Тема 12. Інформаційні технології у навчанні інших предметів

- 34. Використання інформаційних технологій у навчанні математики.
- 35. Використання цифрових інструментів у навчанні природничих наук.
- 36. Міжпредметні зв'язки інформатики з іншими навчальними дисциплінами.

Тема 13. Формування алгоритмічного мислення

- 37. Поняття алгоритму та його властивості.
- 38. Способи подання алгоритмів у навчанні інформатики.
- 39. Методи формування алгоритмічного мислення здобувачів.

Тема 14. Методика навчання програмування

- 40. Методика навчання основ програмування у школі.
- 41. Використання візуальних середовищ програмування у навчанні.
- 42. Формування базових навичок програмування здобувачів.

Тема 15. Методика навчання структурного програмування

- 43. Пояснення алгоритмічних конструкцій: послідовність.
- 44. Пояснення алгоритмічних конструкцій: розгалуження.
- 45. Пояснення алгоритмічних конструкцій: цикли.

Тема 16. Методика навчання розв'язування задач з програмування

- 46. Класифікація задач з програмування у шкільному курсі інформатики.
- 47. Методика розв'язування задач з програмування.
- 48. Формування алгоритмічного стилю мислення під час програмування.

Тема 17. Методика навчання баз даних

- 49. Поняття бази даних та систем управління базами даних.
- 50. Методика навчання роботи з таблицями та запитам.
- 51. Використання баз даних у навчальних проєктах.

Тема 18. Методика навчання створення веб-ресурсів

- 52. Основи створення веб-ресурсів у шкільному курсі інформатики.
- 53. Використання мультимедійних технологій під час створення веб-сторінок.
- 54. Інтегроване використання цифрових інструментів для створення веб-ресурсів.

Тема 19. Змішане навчання інформатики

- 55. Особливості організації змішаного навчання.
- 56. Використання систем управління навчанням у викладанні інформатики.
- 57. Поєднання очного та дистанційного навчання у курсі інформатики.

Тема 20. Адаптивне навчання інформатики

- 58. Поняття адаптивного навчання у сучасній освіті.
- 59. Диференціація навчальних завдань з інформатики.
- 60. Індивідуалізація навчання здобувачів під час вивчення інформатики.

8. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ

Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на практичних заняттях			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	30
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Індивідуальне тестування	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка результатів індивідуального тестування, перевірка конспектів лекцій, перевірка рефератів	10
Виконання індивідуальних завдань (дослідна робота здобувача)			
1.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять, наукових конференцій та круглих столів.	10
Разом балів за поточний контроль			50
Підсумковий контроль – екзамен			50
Загалом балів			100

Поточний контроль знань здобувачів при підсумковому контролі у формі екзамену (максимум 50 балів) оцінюється за шкалою («2», «3», «4», «5»), з обов'язковим переведенням балів за кожний вид роботи таким чином:

- за підготовку до аудиторних занять (максимум 30 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості практичних (лабораторних) занять, для переведу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 6;
- за виконання завдань для самостійного опрацювання (тестування, завдання, підготовка реферату за заданою тематикою) (максимум 10 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості програмного матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, для переведу зазначених балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2;
- за інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовку наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо (максимум 10 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості інших видів індивідуальних завдань, для переведу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2.

Критерії оцінювання поточного контролю

- «2» – виставляється за неправильну відповідь (письмову роботу), яка не відповідає змісту теми та свідчить про нерозуміння її основних положень;
- «3» – виставляється за відповідь (письмову роботу), яка відповідає змісту теми, але є неповною і неточною у визначенні понять, свідчить про неповне розуміння основних положень навчального матеріалу, свідчить про те, що знання здобувача мають фрагментарний, поверховий характер;
- «4» – оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що здобувач знає й розуміє теоретичний матеріал в обсязі навчальної теми, володіє необхідними навичками, не допускає суттєвих помилок.
- «5» – оцінюється повна, правильна, ґрунтовна відповідь (письмова робота) на запитання теми, що передбачає логічність і послідовність викладу матеріалу, володіння термінологією, показує вміння повно й глибоко використовувати теоретичні знання в практичній площині.

Критерії оцінювання підсумкового контролю у формі екзамену

Максимальна оцінка підсумкового контролю у формі екзамену не може перевищувати 50 балів. При цьому рівень знань оцінюється:

- **від 40 до 50 балів** – здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки;
- **від 30 до 40 балів** – здобувач володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді;
- **від 20 до 30 балів** – здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки.
- **від 10 до 20 балів** – здобувач володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих;
- **від 0 до 10 балів** – здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки.

9. ОЦІНЮВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ

Загальні результати знань здобувачів по даній дисципліні оцінюються наступним чином:

- **«Відмінно»/«зараховано» (A)** – від 90 до 100 балів. Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;
- **«Добре»/«зараховано» (B)** – від 82 до 89 балів. Здобувач володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;
- **«Добре»/«зараховано» (C)** – від 74 до 81 балів. Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;
- **«Задовільно»/«зараховано» (D)** – від 64 до 73 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи та рефератів;
- **«Задовільно»/«зараховано» (E)** – від 60 до 63 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.
- **«Незадовільно з можливістю повторного складання»/«не зараховано» (FX)** – від 35 до 59 балів. Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.
- **«Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни»/«не зараховано» (F)** – від 0 до 34 балів. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

100-бальна шкала	Шкала за ECTS	Національна шкала	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	Зараховано
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	Зараховано
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	Не зараховано
1-34	F		

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Методичні основи викладання інформатики: Методичні рекомендації для самостійної роботи здобувачів факультету кібербезпеки, програмної інженерії та комп'ютерних наук спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика) [Електронне видання]. / Горбачов В.Е. Кафедра інформаційних технологій Міжнародного гуманітарного університету. Одеса, 2025. – 43 с.
2. Інформатика: підруч. для 6 кл. закл. загал. серед. освіти / О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є.А.Шестопапов. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 160 с
3. Інформатика: підруч. для 7-го кл. закл. заг. серед. освіти / Йосиф Ривкінд та ін. Київ: Генеза, 2020. 176 с.
4. Інформатика: підруч. для 8 кл. закл. загал. серед. освіти / О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є.А.Шестопапов. Харків: Вид-во «Ранок», 2021. 240 с.
5. Інформатика: підруч. для 8-го кл. закл. заг. серед. освіти / Й.Я. Ривкінд та ін. Київ. Генеза. 2021. 256 с.
6. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є.А.Шестопапов. Харків. Вид-во «Ранок», 2017. 240 с.
7. Інформатика: підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Й.Я. Ривкінд та ін. Київ: Генеза, 2017. 288 с.
8. Казанцева О. П., Стеценко І. В. Інформатика: підручник для 7 кл. закл. загальн. серед. освіти. Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2020. 176 с.
9. Казанцева О. П., Стеценко І. В. Інформатика: підручник для 8 кл. закладів загальн. середн. освіти Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2021. 256 с.
10. Коршунова О. В., Завадський І. О., Стасюк З.Р. Інформатика: підруч. для 8 класу закладів загальної середньої освіти. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2021. 256 с.
11. Морзе Н. В., Барна О.В. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2019. 240 с
12. Морзе Н. В., Барна О.В. Інформатика. Підручник для 8 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2021. 224 с.
13. Руденко В. Д. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 160 с.
14. Руденко В. Д. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 256 с.
15. Руденко В.Д. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, В. О. Потієнко. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 256 с.
16. Морзе Н. В., Барна О.В. Інформатика. Підручник для 7 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2020. 176 с.
17. Морзе Н. В., Барна О.В., Вембер В. П. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ: УОВЦ «Оріон», 2017. 208 с.
18. Інформатика. Навчальна програма для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (профільне навчання).
19. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту).
20. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 1. Загальна методика навчання інформатики. Київ: Навчальна книга, 2013. 254 с.
21. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. Київ: Видавнича група BHV, 2016. 352 с.
22. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 2. Методика навчання інформаційних технологій. Київ: Навчальна книга, 2013. 287 с.
23. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 3. Методика навчання основним послугам глобальної мережі Інтернет. Київ: Навчальна книга, 2013. 230 с.
24. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 4. Методика навчання основам алгоритмізації і програмування. Київ: Навчальна книга, 2013. 250 с.

Допоміжна

1. Горбачов В. Адаптивне навчання роботі з операційними системами / Т. Григор'єва, В. Горбачов, О. Русу, В. Педяш // Освіта. Інноватика. Практика. – 2025. – Т. 13. – N. 10. – С. 38-48. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i10-005>

2. Горбачов В. Е. Адаптивне навчання в курсі інформатики та програмування / В. Е. Горбачов, С. С. Бельдюгіна // Міжнародна конференція «Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії» (ATICE'2025), 2025. – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», – 123 с. ISBN 978-617-554-582-9. Режим доступу: <https://lnk.ua/A9o5gnN0s>.
3. Горбачов В. Е. Адаптивне навчання в онлайн курсі інформатики та програмування / В. Е. Горбачов, С. С. Бельдюгіна // Міжнародна конференція «Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії» (ATICE'2025), 2025. – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», – с. 98-101. ISBN 978-617-554-582-9. Режим доступу: <https://lnk.ua/kR1xReivc>.
4. Горбачов В. Е. Використання методики адаптивного навчання роботи з операційними системами / Морозов М. В. // Міжнародна конференція «Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії» (ПТІКІ'2024) : Матеріали конф., Міжнар. гуманітар. ун-т, (м. Одеса, Україна, 17-20 лип., 2024 р.). Одеса, 2024. с. 142-145. URL: <https://hdl.handle.net/11300/28155>; DOI: 10.32837/11300.28155.
5. Горбачов В. Е. Застосування методу алгоритмізації складного навчального матеріалу при вивченні встановлення операційної системи linux / Заянчуковський О. В. // Міжнародна конференція «Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії» (ПТІКІ'2024) : Матеріали конф., Міжнар. гуманітар. ун-т, (м. Одеса, Україна, 17-20 лип., 2024 р.). Одеса, 2024. с. 160-163. URL: <https://hdl.handle.net/11300/28155>; DOI: 10.32837/11300.28155.
6. Речич Н. В. Інформатика: вебтехнології (вибірковий модуль для 10- 11 класів, рівень стандарту). Харків : Вид-во «Ранок», 2020. С. 64-70.

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського: веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
2. Система дистанційного навчання Moodle. URL: <https://moodle.mgu.edu.ua/>.
3. Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського НАПН України – <https://dnrb.gov.ua/ua/>
4. Електронні підручники з інформатики онлайн – <https://informatik.pp.ua/pidruchniki/>
5. Міністерство освіти і науки України – офіційний сайт – <https://mon.gov.ua/ua>.