

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Факультет математики та інформатики

Кафедра алгебри та інформатики



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

проф. Мартинюк О.В.

12 серпня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни**

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

обов'язкова

Освітньо-професійна програма «Трудове навчання та технології»

Спеціальність 014.10 Середня освіта (трудове навчання та технології)

Галузь знань 01 Освіта

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Факультет математики та інформатики

Мова навчання: українська

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики» складено відповідно до освітньо-професійної програми «Трудове навчання та технології» спеціальності 014.10 – Середня освіта (трудове навчання та технології), затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, протокол №8 від 27 травня 2024 року.

Розробник: Лучко В.С., асистент кафедри алгебри та інформатики, кандидат фізико-математичних наук

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри алгебри та інформатики

Протокол № 11 від 25 червня 2024 року

Завідувач кафедри алгебри та інформатики

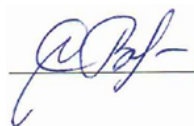


Руслана КОЛІСНИК

Схвалено Методичною радою факультету математики та інформатики

Протокол № 11 від 25 червня 2024 року

Голова методичної ради факультету математики та інформатики



Віра СІКОРА

Погоджено з гарантом і схвалено методичною радою НН ІФТКН

Протокол № 1 від 9 серпня 2024 року

Голова Вченої ради ІФТКН

_____ Іван КОЗЯРСЬКИЙ

© Лучко В.С., 2024 рік

© Факультет математики та інформатики, 2024 р.

1. Мета навчальної дисципліни: засвоїти теоретичні основи дисципліни, сформувати інтегровані, загальні та фахові компетентності, підготувати студента до викладання інформатики в закладах загальної середньої освіти.

Завдання вивчення дисципліни: ознайомити студентів з основними компонентами теорії і методики навчання інформатики в ЗЗСО; сформувати практичні вміння і ставлення, необхідні для роботи майбутнього вчителя інформатики; сприяти формуванню готовності студентів до викладання інформатики.

2. Результати навчання:

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: сутність та методологічні засади навчання, закони та принципи навчання, застосування їх на уроках інформатики, сучасні вимоги до уроків, принципи організації дистанційного навчання, методики проведення уроків інформатики у ЗЗСО.

вміти: створювати календарно-тематичне планування, план-конспекти уроків, вибирати й застосовувати ефективні методи навчання, готувати і проводити заняття відповідно до психолого-педагогічних вимог, сприяти адаптації учнів до самостійної навчальної роботи; формулювати задачу для її вирішення та для досягнення обґрунтованого висновку використовувати потрібну інформацію та методологію; абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати, генерувати нові ідеї; вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел.

Відповідно до освітньо-професійної програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів другого рівня вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.

Фахові компетентності:

ФК1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК4. Здатність до моделювання змісту навчання, формування в здобувачів освіти компетентностей, передбачених освітніми програмами, та здійснення інтегрованого навчання.

ФК6. Здатність до конструктивної взаємодії з учасниками освітнього процесу.

Спеціальні (предметні) компетентності:

ПК1. Здатність до розуміння функції та тенденцій розвитку технологічної освіти та інформатики і методики їх викладання у закладах освіти, цілей, змісту

та структури освітніх програм різних рівнів.

ПК2. Здатність до формування у здобувачів освіти компетентностей технологічної освітньої галузі, передбачених відповідними освітніми програмами, з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей.

ПК4. Здатність застосовувати ефективні освітні технології, електронні освітні ресурси у навчальному процесі, розробляти діагностичний інструментарій та здійснювати діагностику, моніторинг і оцінювання якості набутих знань і сформованих вмінь у здобувачів освіти.

ПК6. Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі технологічної освіти, пов'язаних із застосуванням цифрових, комп'ютерних та інформаційних технологій проектування, конструювання і моделювання, доцільним добором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків та оцінок; здатність розуміти інноваційні ІКТ-зорієнтовані педагогічні технології та використовувати їх в освітньому процесі.

ПК7. Здатність до комплексного планування, організації та здійснення освітніх, творчих, науково-дослідних проєктів, підготовки аналітичної звітної документації, презентацій, портфоліо.

Вивчення даної навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачем наступних ***програмних результатів навчання (РН):***

РН1. Застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблювати знання з предметної області.

РН5. Описувати методику розробки освітніх проєктів, пояснювати зміст та призначення їх етапів, аналізувати спроможність управління процесом їх впровадження, прогнозувати очікувані результати.

РН9. Демонструвати уміння класифікувати, упорядковувати й узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов освітнього процесу, до потреб формування в здобувачів освіти компетентностей, передбачених освітніми програмами, та здійснювати інтегроване навчання.

Програмні результати навчання:

ПРН6. Демонструвати навички технічного проєктування та моделювання з використанням засобів цифрових технологій.

ПРН7. Відтворювати нормативні положення щодо охорони праці та техніки безпеки під час експлуатації інструментів і технологічного обладнання в навчальному процесі, забезпечення протипожежної безпеки та захисту довкілля у процесах предметно-перетворювальної діяльності, а також дії учасників освітнього процесу під час надзвичайних ситуацій.

ПРН8. Розуміти концептуальні засади освіти в галузі технологій та

інформатики, методики і специфіки викладання у закладах загальної середньої, фахової передвищої освіти; демонструвати вміння щодо формування у здобувачів освіти компетентностей, передбачених освітніми програмами.

ПРН9. Розробляти діагностичний інструментарій та проводити діагностику, моніторинг і оцінювання якості набутих знань і сформованих умінь здобувачів освіти.

ПРН11. Організовувати і проводити самостійну і дослідницьку роботу здобувачів освіти з технологій та інформатики.

ПРН12. Знати і розуміти сутність інноваційних ІКТ-зорієнтованих педагогічних технологій та впроваджувати їх в освітній процес.

ПРН13. Використовувати електронні освітні ресурси у навчальному процесі, здійснювати оцінювання педагогічної спроможності електронних ресурсів.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

«Методика викладання інформатики»											
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекцій	прак-тичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	2	6	180	12	24		12	132		залік

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовний модуль 1. Загальна методика навчання інформатики												
Тема 1. Методика навчання інформатики як наука і як навчальний предмет.	11	1				10						
Тема 2. Державний стандарт базової середньої освіти. Стандарт шкільної освіти з інформатики.	14	2	2			10						
Тема 3. Принципи і методи навчання інформатики.	20	2	2	2		14						
Тема 4. Засоби і форми навчання інформатики.	20	2	2	2		14						
Тема 5. Форми організації навчальної діяльності учнів.	15	1	2	2		10						
Разом за змістовим модулем 1	80	8	8	6		58						
Змістовий модуль 2. Методика навчання інформатики в закладах освіти												
Тема 6. Методика навчання інформаційних технологій в суспільстві.	25	1	4	2		18						

Тема 7. Методика навчання моделей і моделювання, аналізу та візуалізації даних.	25	1	4	2		18						
Тема 8. Методика навчання системи керування базами даних.	25	1	4	2		18						
Тема 9. Методика навчання технології опрацювання мультимедійних та гіпертекстових документів.	25	1	4			20						
Разом за змістовим модулем 2	100	4	16	6		74						
Усього годин	180	12	24	12		132						

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями - план
1	<i>Тема 1. Методика навчання інформатики як наука і як навчальний предмет.</i> 1. Що таке методика навчання інформатики, які її основні завдання та принципи? 2. Як методика навчання інформатики пов'язана з педагогікою, дидактикою та психологією? 3. Які особливості має методика навчання інформатики як навчальний предмет у закладах вищої освіти? 4. Як цифрові технології впливають на розвиток методики навчання інформатики? 5. Які сучасні виклики стоять перед методикою навчання інформатики та як їх подолати?
2	<i>Тема 2. Державний стандарт базової середньої освіти. Стандарт шкільної освіти з інформатики.</i> 1. Які основні положення Державного стандарту базової середньої освіти та яке місце в ньому займає інформатика? 2. Які ключові компетентності та результати навчання визначені у стандарті з інформатики? 3. Як змінювався зміст шкільного курсу інформатики відповідно до оновлених стандартів освіти? 4. Які підходи до оцінювання результатів навчання з інформатики передбачені державним стандартом? 5. Як стандартизація освіти з інформатики сприяє підготовці учнів до цифрового суспільства?
3	<i>Тема 3. Принципи і методи навчання інформатики.</i> 1. Які основні принципи навчання інформатики та як вони впливають на освітній процес? 2. Як класифікуються методи навчання інформатики та в чому їх особливості? 3. Які активні та інтерактивні методи доцільно використовувати при викладанні інформатики? 4. Як поєднання різних методів навчання сприяє формуванню інформаційної компетентності учнів?

	5. Як впровадження сучасних технологій змінює традиційні методи навчання інформатики?
4	<i>Тема 4. Засоби і форми навчання інформатики.</i> 1. Які основні засоби навчання інформатики та як вони впливають на ефективність освітнього процесу? 2. Які традиційні та сучасні форми навчання інформатики використовуються в ЗЗСО? 3. Як цифрові ресурси та онлайн-середовища можуть покращити навчання інформатики? 4. Яку роль відіграють засоби візуалізації (графіки, анімації, моделювання) у викладанні інформатики? 5. Як вибір засобів і форм навчання залежить від рівня підготовки учнів та змісту навчального матеріалу?
5	<i>Тема 5. Форми організації навчальної діяльності учнів.</i> 1. Які основні форми організації навчальної діяльності використовуються у викладанні інформатики? 2. У чому особливості індивідуальної, парної та групової форм навчання інформатики? 3. Як впровадження змішаного навчання впливає на ефективність засвоєння інформатики? 4. Які переваги та недоліки використання проєктної діяльності у навчанні інформатики? 5. Як форми організації навчальної діяльності впливають на розвиток критичного мислення та творчих здібностей учнів?
6	<i>Тема 6. Методика навчання інформаційних технологій в суспільстві.</i> 1. Яку роль відіграє навчання інформаційних технологій у сучасному суспільстві? 2. Які основні підходи та методи використовуються для навчання інформаційних технологій? 3. Як забезпечити доступність та ефективність навчання інформаційних технологій для різних вікових груп? 4. Які виклики та перспективи виникають при впровадженні інформаційних технологій у систему освіти? 5. Як цифрова трансформація суспільства впливає на зміст і методи навчання інформаційних технологій?
7	<i>Тема 7. Методика навчання моделей і моделювання, аналізу та візуалізації даних.</i>

	1. Яке значення моделей і моделювання в навчанні інформатики, і які їхні основні види? 2. Які методи та підходи використовуються для навчання учнів основам комп'ютерного моделювання? 3. Як здійснюється навчання аналізу даних у шкільному курсі інформатики? 4. Які засоби та програмне забезпечення можна використовувати для візуалізації даних у освітньому процесі? 5. Як формування навичок моделювання, аналізу та візуалізації даних сприяє розвитку критичного мислення учнів?
8	<i>Тема 8. Методика навчання системи керування базами даних.</i> 1. Які основні поняття та принципи роботи систем керування базами даних (СКБД) необхідно засвоїти учням? 2. Які методи і підходи до викладання основ баз даних є найбільш ефективними? 3. Які програмні засоби (наприклад, MySQL, Microsoft Access, PostgreSQL) доцільно використовувати для навчання баз даних? 4. Як організувати практичні заняття з проєктування та створення баз даних? 5. Як навчання систем керування базами даних сприяє розвитку алгоритмічного мислення та аналізу інформації?
9	<i>Тема 9. Методика навчання технології опрацювання мультимедійних та гіпертекстових документів.</i> 1. Які основні поняття мультимедійних та гіпертекстових документів слід засвоїти учням? 2. Які програмні засоби використовуються для створення та редагування мультимедійних і гіпертекстових документів? 3. Які методи навчання доцільно застосовувати для формування навичок роботи з мультимедійними ресурсами? 4. Як навчити учнів інтегрувати текст, зображення, відео та анімацію у гіпертекстових документах? 5. Яку роль відіграють мультимедійні технології у розвитку цифрової грамотності та креативного мислення учнів?

3.3. Теми семінарських занять (не передбачено)

3.4. Теми практичних занять Тематика практичних занять з переліком питань

№	Назва роботи
1	<i>Тема 2. Державний стандарт базової середньої освіти. Стандарт шкільної освіти з інформатики.</i> 1. Які ключові компетентності формуються у здобувачів освіти згідно з Державним стандартом базової середньої освіти у сфері інформатики? <i>(Питання спрямоване на розуміння мети та ролі інформатики в загальній освіті.)</i> 2. У чому полягає різниця між обов'язковими результатами навчання з інформатики для 5-6 класів та для 7-9 класів? <i>(Дозволяє простежити поступовість розвитку компетентностей учнів.)</i> 3. Які підходи до навчання інформатики передбачені в Державному стандарті (наприклад, діяльнісний, компетентнісний)? Як їх реалізувати на практиці? <i>(Спонукає студентів замислитися про методи викладання.)</i> 4. Як стандарти шкільної освіти з інформатики враховують сучасні тенденції розвитку цифрових технологій? Наведіть приклади. <i>(Формує критичне мислення та здатність до оновлення знань.)</i> 5. Яким чином стандарт інформатики забезпечує інтеграцію з іншими навчальними предметами? Наведіть приклади міжпредметних зв'язків. <i>(Заохочує до розуміння інформатики не лише як окремого предмета, а як інструмента для розвитку загальних компетентностей.)</i>
2	<i>Тема 3. Принципи і методи навчання інформатики.</i> 1. Які основні дидактичні принципи найбільш актуальні для викладання інформатики? Як вони реалізуються у сучасному уроці? <i>(Сприяє усвідомленню базових принципів навчання: наочності, доступності, свідомості й активності тощо.)</i> 2. Чим відрізняються традиційні методи навчання від інноваційних у контексті викладання інформатики? Наведіть приклади. <i>(Допомагає студентам критично оцінити підходи та вибрати ефективні методи.)</i> 3. Як можна застосовувати проблемно-орієнтоване навчання в інформатиці? Наведіть приклад завдання. <i>(Заохочує до створення навчальних ситуацій, що стимулюють мислення.)</i> 4. У яких випадках доцільно використовувати проєктний метод у викладанні інформатики? Які етапи реалізації проєкту ви можете запропонувати? <i>(Формує розуміння методики організації проєктної діяльності.)</i> 5. Як правильно поєднувати різні методи навчання інформатики (наприклад, пояснювально-ілюстративний, практичний,

	ігровий, дослідницький) для досягнення навчальних цілей? (Сприяє розвитку педагогічної гнучкості й здатності до дидактичного проєктування.)
3	Тема 4. Засоби і форми навчання інформатики. 1. Які засоби навчання інформатики (апаратні, програмні, дидактичні) є найбільш ефективними для учнів базової середньої школи? Наведіть приклади їх використання. (Спрямоване на класифікацію та практичне осмислення засобів навчання.) 2. Як обрати оптимальне програмне забезпечення для реалізації конкретної теми з інформатики? Які критерії слід враховувати? (Формує вміння оцінювати доцільність використання цифрових інструментів.) 3. У чому полягає різниця між індивідуальною, парною, груповою та фронтальною формами навчання? Як їх можна ефективно застосовувати на уроках інформатики? (Допомагає осмислити роль організації освітнього процесу.) 4. Як сучасні цифрові платформи (наприклад, Google Classroom, Moodle, Classcraft тощо) можуть бути використані як засіб і форма навчання інформатики? (Стимулює до інтеграції цифрових технологій у навчання.) 5. Які види візуалізації навчального матеріалу (схеми, відео, симуляції, інтерактивні моделі) є найбільш ефективними для пояснення абстрактних понять в інформатиці? (Заохочує до використання наочності, зокрема для тем програмування, алгоритмів тощо.)
4	Тема 5. Форми організації навчальної діяльності учнів. 1. Які основні форми організації навчальної діяльності учнів виділяють у сучасній педагогіці? Як їх адаптувати до викладання інформатики? (Допомагає студентам систематизувати знання про класно-урочну, індивідуальну, групову, дистанційну та змішану форми.) 2. У чому полягають переваги та недоліки дистанційної та змішаної форм організації навчання інформатики? Які сервіси доцільно використовувати? (Формує критичне ставлення до вибору організаційної форми відповідно до умов.) 3. Як організувати групову роботу на уроці інформатики, щоб вона була ефективною та змістовною? Наведіть приклад завдання. (Стимулює роздуми про педагогічну взаємодію та кооперацію учнів.)

	4. Які особливості організації навчальної діяльності учнів на уроках з тем програмування? Як змінюється роль учителя в цьому процесі? <i>(Звертає увагу на важливість підтримки індивідуального темпу засвоєння складних тем.)</i> 5. Як поєднувати різні форми організації навчання в межах одного уроку інформатики для підвищення мотивації та ефективності навчання? <i>(Формує вміння проектувати динамічну структуру уроку.)</i>
5	Тема 6. Методика навчання інформаційних технологій в суспільстві. 1. Яку роль відіграють інформаційні технології у формуванні ключових компетентностей учнів у сучасному суспільстві знань? <i>(Допомагає осмислити значення ІТ не лише як шкільного предмета, а як інструмента для розвитку особистості.)</i> 2. Які аспекти потрібно враховувати при викладанні тем, пов'язаних із сучасними ІТ (хмарні сервіси, штучний інтелект, big data тощо), щоб забезпечити актуальність та доступність навчального матеріалу? <i>(Стимулює критичне мислення та адаптацію до змін.)</i> 3. Як можна інтегрувати навчання інформаційних технологій у міжпредметні проєкти та реальні життєві ситуації? Наведіть приклади. <i>(Заохочує до формування зв'язку між навчанням і реальним світом.)</i> 4. Які виклики постають перед учителем інформатики у процесі навчання учнів цифровій грамотності в умовах інформаційного суспільства? <i>(Підводить до обговорення цифрової безпеки, етики, фейків, кібербулінгу тощо.)</i> 5. Які методи навчання найефективніші для формування в учнів навичок роботи з інформаційними технологіями, орієнтованими на практичне застосування у суспільстві (наприклад, електронні сервіси, онлайн-комунікація, цифрові документи)? <i>(Допомагає студентам замислитися про цінність ІТ для кожного учня незалежно від майбутньої професії.)</i>
6	Тема 7. Методика навчання моделей і моделювання, аналізу та візуалізації даних. 1. Що таке модель і моделювання в інформатиці? Як пояснити ці поняття учням базової школи доступною мовою? <i>(Сприяє розвитку методичного мислення та пошуку ефективних педагогічних прийомів.)</i>

	2. Які інструменти (програми, сервіси) можна використовувати на уроках інформатики для навчання моделювання та візуалізації даних? Наведіть приклади їх використання. <i>(Формує уявлення про практичні засоби: Excel, Google Sheets, Scratch, Tinkercad, Algodoo тощо.)</i> 3. Які методи навчання доцільно використовувати при опрацюванні тем, пов'язаних з аналізом і візуалізацією даних (наприклад, дослідницький, проблемно-орієнтований, проєктний)? <i>(Допомагає обрати адекватні методи під конкретну тему або завдання.)</i> 4. Як організувати навчальний проєкт, в якому учні збиратимуть, аналізуватимуть і візуалізуватимуть реальні дані? Які теми можуть бути цікавими та доступними для школярів? <i>(Стимулює до інтеграції ІТ з іншими предметами та розвитком критичного мислення.)</i> 5. У чому полягає відмінність між інформаційним, математичним і комп'ютерним моделюванням? Як ці типи моделювання можна представити в навчальному процесі? <i>(Формує системне бачення теми та вміння структурувати подачу матеріалу.)</i>
7	Тема 8. Методика навчання системи керування базами даних. 1. Які цілі та результати навчання передбачає шкільний курс інформатики при вивченні теми «Бази даних»? <i>(Спрямоване на розуміння ролі теми в загальній освітній програмі та формуванні цифрової грамотності.)</i> 2. Як пояснити учням базові поняття баз даних (запис, поле, таблиця, запит, форма) доступною мовою з використанням наочності або аналогій? <i>(Допомагає сформулювати методику подачі складного матеріалу простою мовою.)</i> 3. Які методи доцільно використовувати для формування практичних навичок роботи з СКБД (наприклад, Access, LibreOffice Base, онлайн-СУБД)? <i>(Формує уявлення про дидактичний арсенал викладача: демонстрація, інструктаж, кейс-метод, проєкт тощо.)</i> 4. Як організувати навчальний проєкт або практичне завдання, щоб учні самостійно створили та проаналізували просту базу даних? Яка тема такого проєкту може бути цікавою? <i>(Заохочує до творчого застосування матеріалу та міжпредметних зв'язків.)</i> 5. Які типові помилки виникають у школярів під час створення бази даних і як їх можна запобігти або ефективно виправити в

	навчальному процесі? <i>(Формує педагогічну готовність до діагностики й підтримки учнів.)</i>
8	Тема 9. Методика навчання технології опрацювання мультимедійних та гіпертекстових документів. 1. Які знання та вміння мають сформуватись в учнів при вивченні теми "Опрацювання мультимедійних та гіпертекстових документів"? <i>(Формує усвідомлення цілей навчання і очікуваних результатів згідно зі стандартом.)</i> 2. Які програмні засоби доцільно використовувати для навчання створення мультимедійних презентацій, відео, анімацій або гіпертекстових сторінок? <i>(Стимулює пошук та оцінку доступного й сучасного ПЗ: PowerPoint, Canva, Scratch, HTML-редактори тощо.)</i> 3. Як організувати урок, на якому учні створюють гіпертекстовий документ (наприклад, міні-сайт або інтерактивну презентацію)? Які форми роботи слід використати? <i>(Допомагає студентам спроектувати ефективну структуру уроку з практичним результатом.)</i> 4. У чому полягає дидактична цінність мультимедійних та гіпертекстових документів для розвитку креативності, ІК-компетентності та міжпредметних зв'язків? <i>(Сприяє розумінню, що ці технології – не лише інструмент, а й засіб розвитку особистості учня.)</i> 5. Які типові труднощі виникають у школярів під час створення мультимедійного чи гіпертекстового продукту, і як учитель може їм допомогти? <i>(Готує до практичної педагогічної роботи з врахуванням вікових особливостей учнів.)</i>

3.5. Теми лабораторних занять

Тематика лабораторних занять з переліком питань

№	Назва роботи
1	Складання календарно-тематичне планування. 1. Які основні компоненти має містити календарно-тематичне планування з інформатики для 9 класу (або іншого класу на вибір)? <i>(Очікується, що студент згадає тему, кількість годин, очікувані результати, види діяльності, форми оцінювання тощо.)</i> 2. Як можна врахувати в календарно-тематичному плануванні реалізацію наскрізних змістових ліній або ключових компетентностей? Наведіть приклад.

	3. У чому полягає відмінність між тематичним та календарно-тематичним плануванням? 4. Як у плануванні врахувати різні рівні підготовки учнів, зокрема у змішаному або інклюзивному класі? 5. Яким чином можна інтегрувати сучасні онлайн-сервіси або хмарні технології у календарно-тематичне планування з інформатики? Наведіть приклади конкретних тем.
2	Розробка дидактичного матеріалу. 1. Які основні принципи мають бути враховані при розробці дидактичного матеріалу для уроку інформатики? 2. Які типи дидактичних матеріалів найбільш ефективні для навчання учнів різних вікових категорій (наприклад, 5-9 класів)? Наведіть приклади. 3. Як ви інтегруєте цифрові інструменти або онлайн-ресурси в дидактичний матеріал для уроків інформатики? 4. Які критерії якості дидактичного матеріалу ви використовуєте для оцінки його ефективності на уроці? 5. Як ви забезпечуєте індивідуалізацію навчання через дидактичний матеріал в умовах змішаного навчання?
3	Складання плану-конспекту у 5 або 6 класі. 1. Які особливості планування уроків інформатики для 5-6 класів, враховуючи вікові та психологічні характеристики учнів? 2. Як визначити мету та очікувані результати уроку інформатики для учнів 5-6 класів? Які конкретні навички та компетентності ви плануєте розвивати? 3. Які методи навчання та форми організації діяльності учнів (групова, індивідуальна робота, інтерактивні методи) ви б використовували в плані-конспекті уроку інформатики для цих класів? 4. Як забезпечити диференціацію навчання для учнів з різними рівнями підготовки на уроці інформатики? 5. Які види оцінювання і самоконтролю ви б включили в план-конспект уроку, щоб стимулювати учнів до активної участі та саморозвитку?
4	Складання розгорнутого конспекту уроку у 5-6 класі: 1. Як ви формулюєте мету уроку інформатики для учнів 5-6 класів, щоб вона була досяжною і відповідала рівню їхніх знань та вмінь?

	2. Які види діяльності учнів (практичні завдання, вправи, ігри, групова робота) ви включатимете в урок для розвитку їхніх навичок роботи з комп'ютером або програмами? 3. Як ви структуруєте розгорнутий конспект уроку, щоб час на кожну частину заняття був оптимально розподілений (наприклад, введення в тему, основна частина, закріплення матеріалу)? 4. Які цифрові ресурси, онлайн-інструменти або програми ви використовуватимете на уроці, і як вони сприятимуть активному засвоєнню матеріалу учнями 5-6 класів? 5. Які методи і форми оцінювання ви будете застосовувати для відстеження результатів навчання учнів під час уроку (наприклад, самоконтроль, взаємне оцінювання, тестування)?
5	Складання компетентнісного розгорнутого конспекту уроку у 7 класі. 1. Як ви формулюєте компетентнісні цілі уроку інформатики для 7 класу, щоб вони були орієнтовані на розвиток не тільки знань, а й практичних умінь і життєвих навичок учнів? 2. Як можна інтегрувати міжпредметні зв'язки у розгорнутому конспекті уроку, зокрема з математикою, фізикою чи технологіями, щоб підвищити мотивацію учнів та реалізувати компетентнісний підхід? 3. Які конкретні методи і стратегії навчання (наприклад, проєктне навчання, розв'язування проблем, ігрові методи) ви будете використовувати для розвитку ключових компетентностей учнів на уроці? 4. Які цифрові ресурси та онлайн-інструменти ви плануєте застосувати для створення умов для самостійного та колективного навчання, і як вони допоможуть у досягненні компетентнісних результатів? 5. Як у розгорнутому конспекті уроку ви плануєте забезпечити формування в учнів навичок самооцінки та рефлексії на основі їхніх досягнень на уроці, щоб підвищити їхню здатність до саморозвитку?
6	Складання розгорнутого конспекту уроку у 8-9 класі: 1. Як ви визначаєте мету та завдання уроку інформатики для учнів 8-9 класів, зважаючи на їхній рівень підготовки та інтерес до технологій? Які ключові компетентності ви хочете розвивати? 2. Які методи навчання (наприклад, дослідницький підхід, проєктна діяльність, групова робота) ви використовуєте для

	залучення учнів до активної роботи та розвитку їхніх навичок розв'язування реальних задач? 3. Як ви плануєте впровадження практичних завдань, які дозволяють учням 8-9 класів застосувати теоретичні знання на практиці (наприклад, програмування, робота з базами даних, створення мультимедійних проєктів)? 4. Які інструменти і ресурси (цифрові технології, онлайн-сервіси, програмне забезпечення) ви будете використовувати для виконання практичних завдань, і як вони сприятимуть розвитку цифрової грамотності учнів? 5. Як ви будете організовувати оцінювання на уроці і використовувати зворотний зв'язок для коригування подальшої навчальної діяльності учнів у 8-9 класах?
7	Складання розгорнутого конспекту уроку у 10-11 класі: 1. Які особливості навчання учнів 10-11 класів необхідно враховувати при складанні мети та завдань уроку інформатики, особливо з огляду на підготовку до ЗНО чи професійну орієнтацію? 2. Як можна забезпечити глибоке розуміння та практичне застосування знань з інформатики в умовах старшої школи, враховуючи можливість розвитку самостійних проєктів або досліджень учнів? 3. Які методи активного навчання (наприклад, кейс-метод, дослідницький підхід, розв'язування практичних задач) ви будете використовувати для стимулювання критичного мислення та здатності учнів застосовувати знання у реальних ситуаціях? 4. Як ви організуєте інтеграцію теоретичних знань із практичними завданнями (наприклад, програмування, робота з великими даними, створення програмних продуктів), щоб забезпечити комплексне засвоєння матеріалу? 5. Як ви плануєте оцінювати результати навчання на уроці для учнів 10-11 класів, враховуючи їхню готовність до самостійної роботи та підготовку до майбутньої кар'єри або навчання у вищих навчальних закладах?

3.6. Тематика індивідуальних завдань (не передбачено)

3.7. Самостійна робота (ІНДЗ)

Самостійна робота студентів складається з обов'язкових і вибіркових завдань.

Обов'язкова робота студентів:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- виконання самостійних і індивідуальних робіт;

Вибіркова робота студентів:

- опрацювання додаткового теоретичного матеріалу;
- виконання завдань підвищеного рівня складності.

№	Назва теми	Кількість балів
Змістовний модуль 1. Загальна методика навчання інформатики		
1	Урок – основна форма організації освітнього процесу. Типологія уроків. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу.	9
2	Типи та структура навчальних занять з інформатики. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	7
3	Планування роботи вчителя інформатики. Навчальний план. Навчальна програма. Тематичний та календарний плани. План-конспект заняття. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	7
4	Тематичне та календарне планування. Підготовка плану-конспекту типового заняття з інформатики. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	7
5	Види інструктажів з техніки безпеки у шкільному комп'ютерному класі. Нормативна документація. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект.	7
6	Специфіка планування та проведення занять з інформатики в традиційній формі навчання. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	7
7	Специфіка планування та проведення занять з інформатики в дистанційній та мішаній формах навчання. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	7

8	Особливості організації позакласної роботи з інформатики. Позакласні заходи з інформатики – типи, планування та проведення. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект.	7
---	---	---

Змістовий модуль 2. Методика навчання інформатики в закладах освіти		
9	Принципи та методи навчання інформатики. Дистанційне навчання. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	10
10	Методика створення лабораторних та практичних робіт з інформатики. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	10
11	Особливості організації контролю та оцінювання з інформатики. Критерії оцінювання. Компетентності як результати навчання. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	10
12	Методичні особливості навчання текстових редакторів. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	11
13	Методичні особливості навчання електронних таблиць. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	11
14	Методичні особливості навчання основ алгоритмізації. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	11
15	Методичні особливості навчання основ програмування. <i>Види роботи:</i> опрацювати літературу, підготувати конспект, опрацювання методичних матеріалів до лабораторної роботи та написання звіту.	11

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: вербальні (словесні), наочні, проблемно-пошукові, індуктивно-дедуктивні, лекція-візуалізація, проблемна лекція, аналіз і розв'язання ситуативних задач та ін.

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінювання знань студентів здійснюється на основі результатів поточного та підсумкового контролю знань. Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни, засвоєння якого перевіряється під час даних контролів.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання модульних контрольних робіт. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок для вирішення поставлених завдань, уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал, висловлювати власні думки та їх обґрунтовувати, проводити презентацію опрацьованого матеріалу (письмово чи усно). Завданням підсумкового контролю є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, здатності логічно та послідовно розв'язувати практичні задачі, комплексно використовувати отримані знання.

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи студентів, впродовж навчального семестру, оцінюються в ході поточного контролю в діапазоні від 1 до 60 балів, а результати підсумкового контролю (заліку, екзамену) оцінюються від 1 до 40 балів.

Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни враховує результати поточного та підсумкового контролю.

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-х бальну та шкалу за системою ECTS здійснюється в такому порядку

5.2. Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

5.3. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання з курсу є:

- самостійні роботи;
- написання конспектів уроків;
- модульні контрольні роботи;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- тести.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

До контрольних заходів з дисципліни належать: поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль знань студентів упродовж одного семестру включає бали за роботу на практичних заняттях, а також оцінювання всіх видів самостійної роботи. Він здійснюється у **формі** усного спілкування зі студентами, письмового та тестового контролю (усні відповіді, захист та презентація виконаних лабораторних робіт, самостійні роботи, тести) і має за мету перевірку ступеня засвоєння певного навчального матеріалу, а також рівня оволодіння вміннями та навичками. Контроль знань та вмінь студентів після вивчення певної частини (змістового модуля) навчальної дисципліни проводиться у **формі** модульної контрольної роботи, завдання якої дозволяють діагностувати якість знань, рівень сформованості вмінь і навичок за змістом модуля згідно вимог робочої програми дисципліни.

Підсумковий контроль – комплексне оцінювання рівня сформованості дисциплінарних компетентностей. **Форма підсумкового контролю** – залік.

7. Рекомендована література

7.1. Фахова (основна):

1. Тимченко А.А. Інформатика та сучасні інформаційні технології з методикою навчання: навчально-методичний посібник / А.А. Тимченко. Миколаїв: СПД Румянцева, 2018. 240 с.
2. Сось Ю.Ю. Проектна науково-пізнавальна діяльність школяра в середовищі програмування Scratch. / Автор-упорядник: Сось Ю.Ю., вчитель інформатики Дубенської ЗОШ І-ІІІ ст. №3. Дубно, 2018. 92 с.
3. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти. / Й.Я. Ривкінд та ін.. Київ, Генеза, 2022. 314 с.
4. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти. / Н.В. Морзе та ін.. Київ, УОВЦ "Оріон", 2022. 314 с.
5. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти / О.О. Бондаренко, В.В. Ластовецький, О.П. Пилипчук, Є.А. Шестопапов. Харків: Вид-во «Ранок», 2022. 212 с.
6. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти / Джон Ендрю Біос. Київ: "Лінгвіст", 2022. 176 с.
7. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти / М.М. Корнієнко, С.М. Крамаровська, І.Т. Зарецька. Харків: Вид-во «Ранок», 2022. 176 с.
8. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти / О.В. Коршунова, І.О. Завадський. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2022. 176 с.
9. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти / І. Тріщук. Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2022. 248 с.
10. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти / Я.М. Глинський, Л.В. Лисобей, О.І. Чучук, В.В. Дячун. Київ: "Астон", 2022. 208 с.
11. Інформатика: підруч. для 5-го кл. закл. заг. серед. освіти / Л.З. Козак, А.В. Ворожбит. Київ: "Літера", 2022. 176 с.
12. Інформатика: підруч. для 6 кл. закл. заг. серед. освіти / Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л.А Чернікова, В.В. Шакотько. Київ: Вид-во «Генеза», 2019. 132 с.
13. Морзе Н.В. Підручник з інформатики для 6 кл. закладів загальної середньої освіти / Н.В. Морзе, О.В. Барна, В.П. Вембер. Київ: УОВЦ «Оріон», 2019. 192 с.
14. Інформатика: підруч. для 6 кл. закл. заг. серед. освіти / О.О. Бондаренко, В.В. Ластовецький, О.П. Пилипчук, Є.А. Шестопапов. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 160 с.
15. Інформатика: підруч. для 7-го кл. закл. заг. серед. освіти / Й. Ривкінд, Т. Лисенко, Л. Чернікова, В. Шакотько. Київ: Вид-во «Генеза», 2020. 176 с.

16. Морзе Н.В. Інформатика. Підручник для 7 кл. закладів загальної середньої освіти / Н.В. Морзе, О.В. Барна. Київ: УОВЦ «Оріон», 2020. 176 с.
17. Інформатика: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О.О. Бондаренко, В.В. Ластовецький, О.П. Пилипчук, Є.А.Шестопапов. Харків. Вид-во «Ранок», 2020. 166 с.
18. Інформатика: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. Коршунова, І. Завадський. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2020. 148 с.
19. Інформатика: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. Казанцева, І. Стеценко. Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2020. 180 с.
20. Морзе Н.В. Підручник з інформатики для 8 кл. закладів загальної середньої освіти / Н.В. Морзе, О.В. Барна. Київ: УОВЦ «Оріон», 2021. 228 с.
21. Інформатика: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О.О. Бондаренко, В.В. Ластовецький, О.П. Пилипчук, Є.А.Шестопапов. Харків. Вид-во «Ранок», 2021. 246 с.
22. Інформатика: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. Коршунова, І. Завадський., З. Стасюк. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2021. 260 с.
23. Інформатика: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. Казанцева, І. Стеценко. Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2021. 262 с.
24. Інформатика. Підручник для 8 класу з поглибленим вивченням інформатики закладів загальної середньої освіти. / В. Руденко, Н. Речич, В. Потієнко. Харків. Вид-во «Ранок», 2021. 258 с.
25. Інформатика: підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Й.Я. Ривкінд та ін.. Київ: «Генеза», 2022. 278 с.
26. Морзе Н.В. Підручник з інформатики для 9 кл. закладів загальної середньої освіти / Н.В. Морзе, О.В. Барна. Київ: УОВЦ «Оріон», 2022. 238 с.
27. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. Казанцева, І. Стеценко. Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2022. 256 с.
28. Інформатика: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О.О. Бондаренко, В.В. Ластовецький, О.П. Пилипчук, Є.А. Шестопапов. Харків. Вид-во «Ранок», 2022. –238 с.

6.3. Додаткова:

1. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 1. Загальна методика навчання інформатики. К.: Навчальна книга, 2013. 254 с.
2. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. К.: Видавнича група BVH, 2016. 352 с.
3. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 2. Методика навчання інформаційних технологій. К.: Навчальна книга, 2013. 288 с.

4. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 3. Методика навчання основним послугам глобальної мережі Інтернет. К.: Навчальна книга, 2013. 230 с.
5. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч. 4. Методика навчання основам алгоритмізації і програмування. К.: Навчальна книга, 2013. 250 с.
6. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. К.: Центр учбової літератури, 2012. 240 с
7. Караванова Т.П. Методика розв'язування алгоритмічних задач. Основи алгоритмізації та програмування: навчально-методичний посібник для вчителів. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2013. 344 с.
8. Міхєєв В.В. Лабораторні роботи з методики навчання інформатики: Методичний посібник. / В.В. Міхєєв. Житомир: Поліграфічний центр ЖДПУ, 2006. 224 с.
9. Міхєєв В.В. Методика навчання інформатики: Методичний посібник для студ. вищих пед. навч. закл. / В.В. Міхєєв. Житомир : Поліграфічний центр ЖДПУ, 2004. 224 с.
10. Грицька Т.С. Етапи формування та види інформаційних компетентностей учнів / Т.С. Грицька // Комп'ютер у школі та сім'ї. 2010. – №1. С. 41-42.
11. Жалдак М.І. Інформатика – фундаментальна наукова дисципліна. Вона має вивчати процеси і відповідні технології. / М.І. Жалдак // Комп'ютер у школі та сім'ї. 2010. №№ 1-3.
12. Коструба О.В. Усі уроки інформатики. 10 клас. Рівень стандарту / О.В. Коструба, Р.І. Лещук. Х.: Вид. група «Основа», 2010. 92 с.
13. Чистякова Н.Б. Інформатика. 9 клас: Розробки уроків / Н.Б. Чистякова, І.М. Шишко. Х.: Видавництво «Ранок», 2011. 256 с.

8. Інформаційні ресурси

1. <http://www.osvita.ua>
2. <http://e-learning.fpm.chnu.edu.ua/course/view.php?id=420>
3. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3012>
4. Інформатика. Навчальні програми для учнів 5-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. Загальна середня освіта. Навчальні програми – Режим доступу:
<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.
5. Положення про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій закладів загальної середньої освіти [Електронний ресурс] / Сайт

Міністерства освіти і науки України. Загальна середня освіта. Навчальні програми Режим доступу:

https://mon.gov.ua/storage/app/media/regulatorna_dijalnist/2020/04/02/kabineti-informatiki.docx.

6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 27.04.2021 "Про затвердження Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти" Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0644-21#Text>
7. Модельні навчальні програми з інформатики. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>.

Політика академічної доброчесності

Впродовж семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою застосовують письмові роботи та тестовий контроль. При виконанні різних форм робіт студенти повинні дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravyla-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>.

Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf> та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>.

Додатково

(для контролю та самоконтролю роботи студента)

Розподіл балів, які отримують студенти

									Підсумко вий контроль (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1 (20 балів)					Змістовий модуль 2 (40 балів)				40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
-	5	5	5	5	10	10	10	10		