

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

Навчально-науковий інститут педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої
кваліфікації

Кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

з науково-педагогічної роботи

доц. Гусєв С. О.

08 2020 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

підготовки бакалаврів

галузі знань 01Освіта/Педагогіка

спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)

Освітня програма Комп'ютерні технології в управління та навчанні

інститут Навчально-науковий інститут педагогіки, психології, підготовки
фахівців вищої кваліфікації

Вінниця –2020 рік

Робоча програма «Методика викладання інформаційних технологій» для студентів за спеціальністю 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології).

Мова навчання: українська

«24» 08 2020 р. 21 с.

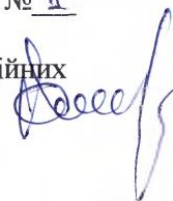
Розробники: **Шевченко Л.С.**, професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, доктор педагогічних наук.

Програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

Протокол від «17» серпня 2020 р. № 1

Завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті

«17» серпня 2020 р.



Кобися В. М.

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні навчально-методичної комісії Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації

Протокол від «28» серпня 2020 р. № 1

Голова НМК

«28» серпня 2020 р.



О. В. Волошина

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	Нормативна навчальна дисципліна
Індивідуальне науково-дослідне завдання –	Спеціальність 015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)	Рік підготовки: 3, 4-й
	Освітня програма Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні	Семестр 6, 7-й
Загальна кількість годин – 180		Лекції 30 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи студента – 3	Ступінь вищої освіти <u>бакалавр</u>	Практичні, семінарські 10
		Лабораторні 40 год.
		Самостійна робота 100 год.
		Індивідуальні завдання
		Вид контролю: залік екзамен

Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної й індивідуальної роботи (%) становить:

для денної форми навчання – 45 % : 55 %

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання

2.1. Метою вивчення навчальної дисципліни «Методика викладання інформатики та інформаційних технологій» є формування методичної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання з комп'ютерних технологій та вчителів інформатики ЗЗСО та ЗПТО, які мають бути підготовлені здійснювати навчання і виховання учнів з урахуванням специфіки навчальних предметів «Інформатика» та «Інформаційні технології» у різних закладах освіти; використовувати різноманітні прийоми, методи і засоби навчання; забезпечувати рівень підготовки учнів, який відповідає вимогам державного стандарту.

2.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Методика викладання інформатики та інформаційних технологій» є:

– вивчення складових частин і засобів сучасної методики як науки; оволодіння основними компонентами теорії викладання інформатики та інформаційних технологій у ЗЗСО і ЗПТО;

– ознайомлення із сучасними тенденціями в навчанні інформатики та інформаційних технологій;

– забезпечення знань та вмінь майбутніх вчителів щодо: складання календарно-тематичного планування, конспектів уроку з інформатики та проведення аналізу уроку; добору різних форм та методів навчання; основних етапів логіко-дидактичного аналізу тем і понять курсу інформатики та інформаційних технологій; розроблення методики проведення уроків різних типів; оцінювання результатів навчання з інформатики; знання основних підручників інформатики та інформаційних технологій, рекомендованих Міністерством освіти і науки; знання основних санітарно-гігієнічних норм, що пред'являються до кабінету інформатики і уроку інформатики; добору та аналізу профільних курсів інформатики відповідно до навчальних завдань конкретного навчального закладу освіти;

– формування професійно-методичних умінь під час виконання практичних і лабораторних занять, необхідних для фахової роботи в галузі викладання інформатики та інформаційних технологій;

– залучення майбутніх учителів до опрацювання спеціальної науково-методичної літератури, що має стати джерелом постійної роботи над собою з метою підвищення рівня професійної кваліфікації;

– формування і розвиток у студентів загальних та фахових компетентностей для можливості реалізації творчого потенціалу учнів ЗЗСО і ЗПТО і їх професійної орієнтації.

2.3. Компетентності

2.3.1. Загальні компетентності

2.3.1.1. Визначати цілі та структуру власної діяльності з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.

2.3.1.2. Організовувати та контролювати власну поведінку для забезпечення гармонійних стосунків з учасниками спільної діяльності.

2.3.1.3. Коригувати цілі діяльності та її структуру для підвищення безпеки та ефективності діяльності.

2.3.1.4. Оцінювати результати власної діяльності стосовно досягнення окремих та загальних цілей діяльності.

2.3.1.5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу для навчання інформатики та інформаційних технологій.

2.3.1.6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях для навчання інформатики та інформаційних технологій.

2.3.1.7. Здатність навчатися і оволодівати сучасними знаннями для викладання інформатики та інформаційних технологій.

2.3.1.8. Застосовувати заходи самоконтролю та саморегулювання, розвитку вольових якостей особистості.

2.3.1.9. За негативного результату діяльності знаходити помилки в структурі логічних операцій.

2.3.1.10. За результатами структурно-логічного опрацювання інформації доходити висновку щодо її придатності для здійснення заданих функцій.

2.3.1.11. За допомогою формальних логічних процедур аналізувати наявну інформацію на її відповідність умовам необхідності та достатності для забезпечення ефективної діяльності.

2.3.1.12. Обговорювати проблеми загальнонаукового та професійно орієнтованого характеру для досягнення порозуміння зі співрозмовниками.

2.3.1.13. У виробничих умовах за допомогою відповідних методів вербального спілкування готувати публічні виступи, застосовувати адекватні форми ведення дискусії.

2.3.2. Фахові компетентності

2.3.2.1. У виробничих умовах, використовуючи ключові слова у певній галузі на базі професійно орієнтованих (друкованих та електронних) джерел, за допомогою відповідних методів проводити пошук нової текстової, графічної, звукової та відеоінформації (робота з джерелами навчальної, наукової та довідкової інформації).

2.3.2.2. Базові знання в області системних досліджень і вміння застосовувати їх під час управління ІТ-проектами, здійснення моделювання систем, проведення системного аналізу об'єктів інформатизації, прийняття рішень, розробки методів і систем штучного інтелекту.

2.3.2.3. Знання стандартів, методів і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій; володіння технологією розроблення програмного забезпечення відповідно до вимог і обмежень замовника.

2.3.2.4. Здатність планувати навчальний процес з інформатики та інформаційних технологій, обирати організаційні форми і методи, адекватні змістові матеріалу, що вивчається; володіти методикою навчання окремих тем і питань предметів Інформатика та «Інформаційні технології».

2.3.2.5. Здатність розробляти плани-конспекти та проводити уроки з інформатики та інформаційних технологій; використовувати програмну підтримку курсу і оцінювати її методичну доцільність.

2.3.2.6. Здатність до самоосвіти і професійного самовдосконалення.

2.3.2.7. Здатність застосовувати інформаційні технології в освітньому

процесі у навчанні інформатики та інформаційних технологій.

2.4. Програмні результати навчання

2.4.1. Володіти методологію проектування змісту навчання і технологіями його застосування під час викладання інформатики та інформаційних технологій.

2.4.2. Розробляти структуру і створювати складники навчального і методичного забезпечення з інформатики та інформаційних технологій.

2.4.3. Реалізувати комплекс функцій управління (планування, прогнозування, організація, мотивування, виконання, контролю і корекції) освітньою діяльністю у навчанні інформатики та інформаційних технологій.

2.4.4. Демонструвати вміння аналізувати, добирати і використовувати педагогічні технології під час викладання інформатики та інформаційних технологій.

2.4.5. Розробляти і застосовувати засоби діагностики навчальних і виховних результатів під час викладання інформатики та інформаційних технологій.

2.4.6. Володіти сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, методами пошуку, оброблення, використання, зберігання і захисту інформації під час викладання інформатики та інформаційних технологій.

3. Програма навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. *Методика реалізації основних завдань викладання інформатики та інформаційних технологій*

Тема 1. Методика викладання інформатики та інформаційних технологій

Предмет методики викладання інформатики та інформаційних технологій та їхнє місце в системі професійної підготовки педагога професійної освіти в галузі комп'ютерних технологій та вчителя інформатики.

Предмет і поняття інформатики як науки. «Інформатика» та інформаційні технології як наука і навчальний предмет.

Елементи загальної теорії систем. Типи систем педагогічної діяльності. Поняття «методична система навчання», її побудова і реалізація. Поняття про методичний експеримент. Аналіз методичної системи навчання інформатики.

Тема 2. Зміст курсу інформатики та тенденції його розвитку

Методична система навчання інформатики в ЗЗСО. Загальна характеристика її основних компонентів (цілі, зміст навчання, методи, форми і засоби навчання).

Формування концепції та змісту неперервного вивчення інформатики в ЗЗСО. Стандартизація шкільної освіти в галузі інформатики. Призначення, структура й основні компоненти стандарту. Основні змістовні лінії шкільного курсу інформатики.

Тема 3. Структура вивчення предмету «Інформатика»

Структура вивчення предмету «Інформатика» в ЗЗСО. Особливості викладання інформатики як навчального предмета в ЗЗСО. Цілі і завдання навчання інформатики в школі, педагогічні функції курсу інформатики

(формування наукового світогляду, розвиток критичного мислення і здібностей учнів, підготовка школярів до життя і праці в інформаційному суспільстві, до продовження освіти).

Аналіз програм з курсу інформатики: зміст навчання, вимоги до знань і вмінь, зміст практичних робіт, міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки.

Цілі і завдання навчання пропедевтичного курсу інформатики. Специфіка методів і форм навчання інформатики на пропедевтичному етапі. Базовий курс інформатики. Профільне вивчення інформатики в старших класах. Особливості різних варіантів навчання курсу інформатики.

Проблеми наступності і послідовності в навчанні інформатики. Перспективи розвитку шкільного курсу інформатики.

Тема 4. Обладнання шкільного кабінету інформатики

Вимоги до обладнання та устаткування кабінетів інформатики. Переліки технічних засобів, обладнання, навчально-наочних посібників. Робочі місця учнів і вчителя.

Комплект навчальної обчислювальної техніки (КНОТ), його склад і призначення. Основні типи КНОТ та вимоги до них (технічні, ергономічні, санітарно-гігієнічні та ін.). Локальна мережа, її використання в освітньому процесі.

Види занять, що проводяться в кабінеті і їх організація. Організація роботи в кабінетах інформатики. Вимоги техніки безпеки. Санітарно-гігієнічні норми роботи на комп'ютері.

Тема 5. Зміст, методика та особливості викладання інформатики

Принципи дидактики і навчання інформатики. Формування пізнавального інтересу та розвиток критичного мислення учнів. Діяльнісний підхід у навчанні інформатики. Роль загальних розумових дій і прийомів розумової діяльності у навчанні інформатики.

Форми організації навчальної діяльності учнів під час викладання інформатики. Добір форм навчання, нові форми організації освітнього процесу. Поєднання колективних і індивідуальних видів навчальної діяльності на уроках інформатики. Самостійна робота учнів.

Засоби навчання інформатики. Класифікація засобів навчання за дидактичною функцією. Вимоги до засобів навчання. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій. Аналіз підручників та посібників з курсу інформатики. Методика роботи з підручниками.

Методи навчання інформатики. Технологія добору змісту навчання інформатики. Технологія добору методів, форм і засобів навчання. Методи навчання інформатики. Метод демонстраційних прикладів та метод доцільних завдань.

Методичне, дидактичне та програмне забезпечення курсу інформатики. Класифікація педагогічних програмних засобів. Огляд та порівняльна характеристика програмного забезпечення уроків інформатики. Його оцінка і методика використання. Приблизний склад програмного забезпечення.

Тематичне і поурочне планування навчального процесу. План уроку, його основні складові.

Специфіка уроку інформатики. Рекомендації Міністерства освіти та науки України щодо проведення уроків інформатики. Методика проведення окремих етапів уроку інформатики. Підготовка вчителя до уроку. Планування сучасного уроку і пошук оптимальних рішень конструювання уроків. Структура уроку інформатики та аналіз його складових. Класифікація уроків інформатики та інформаційних технологій та їх структура. Вимоги та рекомендації щодо організації фізкультхвилинки та релаксації. Додатковий дидактичний матеріал, вимоги до його вибору та застосування. Підготовка вчителя до уроку. Методика проведення нестандартних уроків інформатики. Схема самоаналізу уроку.

Позакласна робота з інформатики. Методика організації позакласних заходів з використанням інформаційних технологій. Лекторій для батьків.

Тема 6. Організація оцінювання результатів навчання з інформатики

Дидактичні функції контролю знань. Методи діагностики: усне опитування (фронтальне та індивідуальне), контрольні та самостійні роботи, залік, перевірка домашніх робіт, тестування, комп'ютерний диктант. Види і форми перевірки результатів навчання за 12-тибальною системою оцінювання (поточна, тематична, підсумкова). Критерії оцінювання (рівні засвоєння, якісні характеристики знань і умінь учнів). Особливості організації перевірки і оцінки результатів навчання з використанням комп'ютерної техніки.

Психолого-дидактичний аналіз помилок учнів, шляхи їх попередження і виправлення. Функції перевірки і оцінювання результатів навчання (контрольно-облікова, діагностична і коригуюча, навчальна, виховна та мотиваційна функція).

Тема 7. Методика викладання навчальної програми з інформатики для учнів 5-9 класів

Формування предметних та ключових компетентностей, розвиток певних мисленневих навичок під час вивчення навчального курсу «Інформатика для 5-9 класів». Предметні компетентності. Роль курсу інформатики у формуванні ключових компетентностей та умінь учнів.

Структура предмету «Інформатика». Розподіл годин на вивчення курсу інформатики за класами. Предметні змістові та наскрізні змістові лінії предмету «Інформатика для 5-9 класів». Дотримання принципів науковості і доступності. Очікувані результати навчання та зміст навчального матеріалу. Навчальні ресурси для наскрізних змістових ліній.

Методика реалізації змістової лінії «Інформаційні процеси та системи».

Методика реалізації змістової лінії «Мережеві технології та Інтернет».

Методика реалізації змістової лінії «Опрацювання текстових даних».

Методика реалізації змістової лінії «Комп'ютерні презентації».

Методика реалізації змістових ліній «Комп'ютерна графіка», «3D-графіка».

Методика реалізації змістової лінії «Кодування даних та апаратне забезпечення».

Методика реалізації змістових ліній «Створення та публікація веб-ресурсів», «Опрацювання мультимедійних об'єктів».

Методика реалізації змістової лінії «Програмне забезпечення та інформаційна безпека».

Методика реалізації змістової лінії «Опрацювання табличних даних».

Методика реалізації змістової лінії «Бази даних. Системи керування базами даних».

Методика реалізації змістової лінії «Алгоритми та програми».

Тема 8. Диференційоване навчання інформатики

Необхідність продовження освіти в галузі інформатики в межах диференціації змісту навчання в старшій школі. Принципи диференціації змісту навчання: профільна і рівнева диференціація.

Профільні курси інформатики для ліцеїв і шкіл природничо-математичного напрямку, гімназій і шкіл гуманітарного напрямку. Профільні класи інформатики в сільській школі.

Тема 9. Методика викладання навчальної програми з інформатики для учнів 10-11 класів

Мета і завдання вивчення інформатики в 10-11 класах ЗЗСО як вибірково-обов'язкового предмету (рівень стандарту). Структура курсу, розподіл годин на вивчення курсу інформатики за класами. Предметні змістові та наскрізні змістові лінії курсу «Інформатика для 10-11 класів». Дотримання принципів науковості і доступності. Очікувані результати навчання та зміст навчального матеріалу. Навчальні ресурси для наскрізних змістових ліній.

Методика реалізації змістових ліній «Інформаційні технології в суспільстві», «Моделі і моделювання», «Аналіз та візуалізація даних», «Системи керування базами даних», «Технології опрацювання мультимедійних даних», «Сервіси інформаційно-комунікаційних мереж».

Методика реалізації змістових ліній вибіркового модулю.

Мета і завдання навчання інформатики (профільний рівень) в 10-11 класах ЗЗСО. Зміст навчальної програми профільного рівня вивчення інформатики для учнів 10-11 класів. Зв'язок програми з курсами за вибором.

Тема 10. Методика викладання навчальної програми з інформаційних технологій в ЗПТО

Методична система викладання інформаційних технологій в ЗПТО, загальна характеристика її основних компонентів (цілі, зміст навчання, методи, форми і засоби навчання).

Формування концепції та змісту неперервного вивчення інформатики та інформаційних технологій в ЗПТО. Стандартизація освіти в ЗПТО в галузі інформатики та інформаційних технологій. Призначення, структура й основні компоненти стандарту.

Цілі і завдання викладання інформаційних технологій. Основні змістовні лінії вивчення інформатики та інформаційних технологій в ЗПТО. Особливості різних варіантів навчання курсу інформаційних технологій. Аналіз програм з інформатики та інформаційних технологій в ЗПТО: зміст навчання, вимоги до знань і вмінь, зміст практичних робіт, міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки. Специфіка методів і форм навчання інформаційних технологій в ЗПТО.

Структура та особливості викладання дисципліни «Інформаційні

технології» в ЗПТО. Цілі і завдання навчання інформаційних технологій, педагогічні функції курсу (формування наукового світогляду, розвиток критичного мислення і здібностей учнів, підготовка учнів до застосування інформаційних технологій в майбутній професійній діяльності, до продовження освіти).

Проблеми наступності і послідовності в навчанні інформатики та інформаційних технологій. Профільне та професійно-орієнтоване вивчення інформаційних технологій. Перспективи розвитку курсу інформаційних технологій в ЗПТО.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		лк	пз	лз	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Розділ 1						
Методика реалізації основних завдань викладання інформатики та інформаційних технологій						
1. Методика викладання інформатики та інформаційних технологій	4	2				2
2. Зміст курсу інформатики та тенденції його розвитку	4	2				2
3. Структура вивчення предмету «Інформатика»	4		2			4
4. Обладнання шкільного кабінету інформатики	6		2			4
5. Зміст, методика та особливості викладання інформатики	10	4		4		6
6. Організація оцінювання результатів навчання з інформатики	4					4
7. Методика викладання навчальної програми з інформатики для учнів 5-9 класів	22	2		14		6
<i>За 7 семестр</i>	<i>54</i>	<i>10</i>	<i>4</i>	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>28</i>
7. Методика викладання навчальної програми з інформатики для учнів 5-9 класів	30	6		6		18
8. Диференційоване навчання інформатики	12	2	2			8

1	2	3	4	5	6	7
9. Методика викладання навчальної програми з інформатики для учнів 10-11 класів	42	6	2	10		24
10. Методика викладання навчальної програми з інформаційних технологій в ЗПТО	36	6	2	6		22
<i>За 8 семестр</i>	<i>120</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>22</i>	<i>0</i>	<i>72</i>
УСЬОГО ГОДИН	174	30	8	36	0	100

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз програм з курсу інформатики: зміст навчання, вимоги до знань і вмінь, зміст практичних робіт, міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки	2
2.	Організація роботи в кабінетах інформатики. Вимоги техніки безпеки. Санітарно-гігієнічні норми роботи на комп'ютері.	2
3.	Продовження освіти в галузі інформатики в межах диференціації змісту навчання в старшій школі. Принципи диференціації змісту навчання: профільна і рівнева диференціація	2
4.	Мета і завдання вивчення інформатики в 10-11 класах ЗЗСО як вибірково-обов'язкового предмету (рівень стандарту)	2
5.	Структура та особливості викладання дисципліни «Інформаційні технології» в ЗПТО	2
УСЬОГО ГОДИН		10

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
1.	Форми організації навчальної діяльності учнів під час викладання інформатики. Засоби навчання інформатики. Методи навчання інформатики.	2
2.	Тематичне і поурочне планування навчального процесу. План уроку, його основні складові	2
3.	Методика реалізації змістових ліній «Інформаційні процеси та системи», «Мережеві технології та Інтернет»	2
4.	Методика реалізації змістової лінії «Опрацювання текстових даних»	2
5.	Методика реалізації змістової лінії «Комп'ютерні презентації»	2

6.	Методика реалізації змістових ліній «Комп'ютерна графіка», «3D-графіка»	2
7.	Методика реалізації змістової лінії «Кодування даних та апаратне забезпечення»	2
8.	Методика реалізації змістових ліній «Створення та публікація веб-ресурсів», «Опрацювання мультимедійних об'єктів»	2
9.	Методика реалізації змістової лінії «Програмне забезпечення та інформаційна безпека»	2
10.	Методика реалізації змістової лінії «Опрацювання табличних даних»	2
11.	Методика реалізації змістової лінії «Бази даних. Системи керування базами даних»	2
12.	Методика реалізації змістової лінії «Алгоритми та програми»	2
13.	Методика реалізації змістових ліній предмету «Інформатика для 10-11 класів»	2
14.	Методика реалізації змістових ліній предмету «Інформатика для 10-11 класів»	2
15.	Методика реалізації змістових ліній вибіркового модуля «Інформатика для 10-11 класів»	2
16.	Методика реалізації змістових ліній вибіркового модуля «Інформатика для 10-11 класів»	2
17.	Методика реалізації змістових ліній вибіркового модуля «Інформатика для 10-11 класів»	2
18.	Аналіз програм з інформатики та інформаційних технологій в ЗПТО	2
19.	Специфіка методів і форм навчання інформаційних технологій в ЗПТО	2
20.	Методика реалізації змістових ліній дисципліни «Інформаційні технології» в ЗПТО	2
УСЬОГО ГОДИН		40

7. Теми індивідуальних занять
(навчальним планом не передбачено)

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
1.	Типи систем педагогічної діяльності. Поняття «методична система навчання», її побудова і реалізація	2
2.	Стандартизація шкільної освіти в галузі інформатики. Призначення, структура й основні компоненти стандарту	2

3.	Структура вивчення предмету «Інформатика» в ЗЗСО. Особливості викладання інформатики як навчального предмета в ЗЗСО	2
4.	Особливості викладання пропедевтичного, базового та профільного курсів інформатики	2
5.	Вимоги до обладнання та устаткування кабінетів інформатики. Комплект навчальної обчислювальної техніки (КНОТ), його склад і призначення	2
6.	Вимоги техніки безпеки. Санітарно-гігієнічні норми роботи на комп'ютері	2
7.	Класифікація педагогічних програмних засобів. Огляд та порівняльна характеристика програмного забезпечення уроків інформатики	2
8.	Специфіка уроку інформатики. Рекомендації Міністерства освіти та науки України щодо проведення уроків інформатики.	2
9.	Позакласна робота з інформатики. Методика організації позакласних заходів з використанням інформаційних технологій. Лекторій для батьків.	2
10.	Дидактичні функції контролю знань. Методи діагностики. Види і форми перевірки результатів навчання за 12-тибальною системою оцінювання	2
11.	Психолого-дидактичний аналіз помилок учнів, шляхи їх попередження і виправлення. Функції перевірки і оцінювання результатів навчання.	2
12.	Структура предмету «Інформатика». Розподіл годин на вивчення курсу інформатики за класами.	2
13.	Предметні компетентності. Роль курсу інформатики у формуванні ключових компетентностей та умінь учнів	2
14.	Очікувані результати навчання та зміст навчального матеріалу. Навчальні ресурси для наскрізних змістових ліній.	2
15.	Методика реалізації предметних змістових та наскрізних змістових ліній предмету «Інформатика для 5-9 класів»	18
16.	Принципи диференціації змісту навчання: профільна і рівнева диференціація	2
17.	Профільні курси інформатики для ліцеїв і шкіл природничо-математичного напрямку, гімназій і шкіл гуманітарного напрямку	4
18.	Профільні класи інформатики в сільській школі	2
19.	Мета і завдання вивчення інформатики в 10-11 класах ЗЗСО як вибірково-обов'язкового предмету (рівень стандарту). Структура курсу, розподіл годин на вивчення курсу інформатики за класами.	2
20.	Предметні змістові та наскрізні змістові лінії курсу «Інформатика для 10-11 класів»	2

21.	Методика реалізації змістових ліній предмету «Інформатика для 10-11 класів»	6
22.	Методика реалізації змістових ліній вибіркового модулю предмету «Інформатика для 10-11 класів»	6
23.	Мета і завдання навчання інформатики (профільний рівень) в 10-11 класах ЗЗСО	4
24.	Зміст навчальної програми профільного рівня вивчення інформатики для учнів 10-11 класів	2
25.	Зв'язок навчальної програми профільного рівня вивчення інформатики для учнів 10-11 класів з курсами за вибором	2
26.	Стандартизація освіти в ЗПТО в галузі інформатики та інформаційних технологій. Призначення, структура й основні компоненти стандарту	2
27.	Основні змістовні лінії вивчення інформатики та інформаційних технологій в ЗПТО	2
28.	Особливості різних варіантів навчання курсу інформаційних технологій	4
29.	Специфіка методів і форм навчання інформаційних технологій в ЗПТО	4
30.	Структура та особливості викладання дисципліни «Інформаційні технології» в ЗПТО	2
31.	Цілі і завдання навчання інформаційних технологій, педагогічні функції курсу	2
32.	Проблеми наступності і послідовності в навчанні інформатики та інформаційних технологій	2
33.	Профільне та професійно-орієнтоване вивчення інформаційних технологій	2
34.	Перспективи розвитку курсу інформаційних технологій в ЗПТО	2
УСЬОГО ГОДИН		74

9. Індивідуальні завдання (навчальним планом не передбачено)

10. Методи та технології навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає використання різних методів викладання і навчання, а саме:

Методи організації навчально-пізнавальної діяльності: словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, навчальна дискусія, диспут), наочні (демонстрування, ілюстрування, комп'ютерна презентація, відеоматеріали); відеометоди у сполученні з цифровими технологіями (дистанційні, онлайн, мультимедійні, веб-орієнтовані, змішані тощо); методи організації самостійної роботи (розв'язання завдань, виконання проєктів, індивідуальних і творчих завдань, самостійна робота з електронним навчально-методичним комплексом,

електронними освітніми ресурсами тощо).

Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: бесіда, проблемні, проектно-пошукові, практичні, інтерактивні, дослідницькі, стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності, індуктивно-дедуктивні, евристичні, контролю та самоконтролю, методи інтерактивного навчання, робота з веб ресурсами, електронними освітніми ресурсами вчителів, практичні та лабораторні роботи, спрямовані на застосування практичних та теоретичних знань в освітньому процесі ЗВО та ЗПЗО (ПТНЗ).

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються різноманітні технології навчання – як традиційні, так і сучасні (особистісно-орієнтовані, цифрові тощо). При цьому навчання є студентсько-центрованим та здійснюється через активну практичну навчально-пізнавальну діяльність. Зокрема, для активізації освітнього процесу передбачено застосування таких інноваційних технологій навчання, як: лекція-візуалізація, проблемна/інтерактивна лекція за ротаційною моделлю «flipped classroom»; дискусія з обговорення проблемних запитань; синектичний мозковий штурм; робота в малих групах; лабораторна ротаційна модель; технології кооперативного навчання; робота в малих групах за ротаційною моделлю «flipped classroom» тощо.

Лекції органічно поєднуються не лише з практичними та лабораторними заняттями, а й із самостійною роботою, яка полягає в самостійному опрацюванні теоретичного матеріалу, підготовці до практичних та лабораторних занять, пошукові необхідної інформації, підборі та огляді літературних джерел за заданою тематикою, розробленні планів-конспектів уроків, онлайн-квестів, блогу вчителя інформатики та інформаційних технологій тощо.

11. Критерії та методи оцінювання

1. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік (7 семестр), екзамен (8 семестр).

2. Засоби діагностики успішності навчання:

- усне опитування;
- тестування;
- письмова поточна контрольна робота;
- індивідуальна робота над розробленням планів-конспектів уроків, створенням та наповненням блогу вчителя;
- підсумкова письмова контрольна робота.

Поточний контроль виконання самостійної роботи здійснюється за усіма темами.

Методи підсумкового оцінювання

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності:

а) поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль);

б) оцінка (бали) за виконання лабораторних завдань;

в) оцінка (бали) за участь у наукових конференціях, олімпіадах;

г) підготовку онлайн-квесту, блогу вчителя тощо.

Здобувачам вищої освіти після аудиторних занять надається право підвищувати свій рейтинг під час складання заліку за графіком заліково-екзаменаційної сесії.

На підсумковий контроль (залік) рішенням кафедри відводиться 20 балів, на екзамен – 20 балів.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно з Критеріями оцінювання знань і вмінь студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за такими рівнями і критеріями:

Критеріями в оцінюванні відповідей встановлюються такі вимоги: бали 90-100 (відмінно) виставляються, коли у відповіді допущено не більше одного недоліку; 75-89 (дуже добре та добре) – коли у відповіді помилок немає, але допущено не більше трьох недоліків, що прирівнюються до помилки; бали 60-74 (задовільно) – коли у відповіді допущено не більше 4 недоліків або зроблено дві помилки; бали 50-59 (достатньо), коли у відповіді допущено більше трьох помилок, бали 35-49 (незадовільно) – коли у відповіді допущено більше чотирьох помилок, бали 0-35 – коли у відповіді немає правильних і відповідей без помилок і недоліків й така відповідь не зараховується.

Оцінка за шкалами ECTS, стобальною, розширеною	Критерії оцінювання	Рівень досягнень студента
А 90-100 балів ВІДМІННО	Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні; комплексом знань та вмінь, який характеризується системністю. Застосування знань здійснюється на основі самостійного цілеутворення, побудови власних програм діяльності. Студент проявляє нешаблонність мислення у виборі і використанні елементів комплексу знань, здатний самостійно і творчо використовувати набуті уміння відповідно до варіативних ситуацій навчання. Студент спроможний самостійно формулювати узагальнення та висновки, нові задачі, розв'язувати нестандартні задачі, ситуації. Навчально-пізнавальна активність обумовлена пізнавальними інтересами, мотивами саморозвитку і професійного становлення. Студент проявляє інтерес до актуальних проблем відповідного освітнього компонента, може під керівництвом викладача вибрати предмет наукового дослідження, проводити самостійну науково-дослідну роботу.	ВИСОКИЙ

<p>В 80-89 балів ДУЖЕ ДОБРЕ</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні. Студент володіє комплексом знань та вмінь, який є частково-впорядкованим. У процесі застосування знань студент спроможний вибрати необхідний елемент комплексу знань та вмінь. Застосування знань та вмінь здійснюється як у стандартних ситуаціях, так і при незначних варіаціях умов на основі використання загальних рекомендацій. Відбувається перенесення сформованих умінь або їх комплексів на розв'язування незнайомих задач, ситуацій. Навчально-пізнавальна активність стимулюється пізнавальними інтересами, продукт діяльності оцінюється як професійно значущий.</p>	<p>ВИСОКИЙ</p>
<p>С 75-79 балів ДОБРЕ</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на підвищеному рівні, може усвідомлено застосовувати знання та вміння для висвітлення суті питання. Комплекс знань частково-структурований. Знання застосовуються переважно у знайомих ситуаціях. Студент усвідомлює особливості навчальних задач, ситуацій тощо. Пошук способів їх розв'язання здійснюється за зразком. Студент спроможний аргументувати застосування певної методичної дії у ході розв'язування задач, ситуацій тощо. Навчально-пізнавальна активність стимулюється мотивами професійного становлення і пізнавальними інтересами.</p>	<p>ДОСТАТНИЙ</p>
<p>D 60-79 балів ДОБРЕ</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на середньому рівні, може проілюструвати власними прикладами відповідь на питання, частково усвідомлює специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо, має знання про способи розв'язування типових задач, ситуацій тощо. Однак процес самостійного розв'язування задач, ситуацій тощо потребує опори на зразок. Навчально-пізнавальна активність студентів є ситуативно-евристичною. Домінують мотиви обов'язку та особистого успіху. Використання засобів саморозвитку та самопізнання відбувається не усвідомлено.</p>	<p>ЗАДОВІЛЬНИЙ</p>
<p>Е 50-59 балів ДОСТАТНЬО</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компоненту на середньому рівні. Має уявлення про специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо. Виконання дій при роз'ясненні задач, ситуацій частково усвідомлюється, здійснюється частково правильно.</p>	<p>НИЗЬКИЙ</p>
<p>Fx 35-49 балів НЕЗАДОВІЛЬНО</p>	<p>Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст основних розділів. Виконання окремих дій відбувається не усвідомлено, однак переважно правильно, навчально-пізнавальна активність мотивується ситуативно-прагматичним інтересом.</p>	<p>НЕЗАДОВІЛЬНО</p>

F 0-34 балів НЕПРИЙНЯТО	Студент володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст окремих розділів. Виконання окремих методичних дій відбувається несвідомо, у більшості неправильно, навчально-пізнавальна активність проявляється лише у ситуаціях зовнішнього примусу.	
----------------------------------	--	--

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль та самостійна робота							Підсумковий контроль (залік)	Сума
Розділ 1								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	20	100
3	9	8	2	17	2	39		

Поточний контроль та самостійна робота				Підсумковий контроль (екзамен)	Сума
Розділ 1					
T7	T8	T9	T10	20	100
19	7	32	23		

Шкала оцінювання: сто балова, ECTS, розширена

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за розширеною шкалою
		для екзамену, заліку
90-100	A	відмінно
80-89	B	дуже добре
75-79	C	добре
60-74	D	задовільно
50-59	E	достатньо
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	неприйнятно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ПРИМІТКА:

1. На підсумковий (семестровий) контроль - залік – рішенням кафедри відводиться 20 балів.
2. Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять (лекції, практичні, індивідуальні, лабораторні заняття), а також оцінюється самостійна робота, у тому числі й індивідуальні завдання, з кожної теми.
Поточний контроль на усіх видах аудиторних занять реалізується у формах: усного і письмового опитування, захисту лабораторних робіт, виступів на практичних заняттях, підготовка та демонстрація презентацій тощо, проведення контрольних

робіт, колоквиумів на інше.

Поточний контроль виконання самостійної роботи, в тому числі й індивідуальних завдань, здійснюється за усіма темами.

Форми здійснення поточного контролю та кількість балів за кожен форму визначаються та затверджуються на засіданні кафедри (наприклад, усна відповідь на теоретичне питання 1-3 б.)

13. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма, робоча програма та силабус дисципліни.
2. Навчальні посібники з дисципліни.
3. Інструкції та методичні рекомендації для організації та проведення практичних та лабораторних занять
4. Тестові завдання для поточного контролю.
5. Питання для проведення заліку.
6. Питання для проведення екзамену.
7. Електронний навчально-методичний комплекс із дисципліни «Методика викладання інформатики та інформаційних технологій».

14. Рекомендована література

Основна

1. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. // Інформатика. № 8(248). С. 17-18.
2. Інформатика : підручник для 5 класу ЗНЗ. Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т. К. : ТОВ «Видавництво «Ранок», 2018.
3. Інформатика : підручник для 5 класу ЗНЗ. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А. К. : «Аспект», 2018.
4. Інформатика : підручник для 6 класу ЗНЗ. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2017.
5. Інформатика : підручник для 7 класу ЗНЗ. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2015.
6. Інформатика : підручник для 8 класу ЗНЗ. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2016.
7. Інформатика : підручник для 9 класу ЗНЗ. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. К. : ТОВ «Видавництво «Генеза», 2017.
8. Інформатика : підручник для 10(11) класу ЗЗСО. Рівень стандарту. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А. К. : ТОВ «Видавництво «Ранок», 2018.
9. Інформатика : підручник для 10(11) класу ЗЗСО. Рівень стандарту. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. К. : «Генеза», 2018.
10. Інформатика : підручник для 10 класу ЗЗСО. Профільний рівень. Руденко В.Д., Речич Н.В., Потієнко В.О. К. : ТОВ «Видавництво «Ранок», 2018.
11. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. Ч. I : Загальна методика навчання інформатики. К. : Навчальна книга, 2003. 256 с.
12. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. Ч. II : Методика викладання інформатики та інформаційних технологій. К. : Навчальна книга, 2003. 288 с.

13. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики : навч. посібник : Ч. 3 : Методика навчання основних послуг глобальної мережі Інтернет. К. : Навчальна книга, 2003 196 с.

14. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики : навч. посібник : Ч. 4 : Методика навчання основ алгоритмізації та програмування. К. : Навчальна книга, 2004 365с.

15. Польська Н.С. Про державні санітарні правила та норми влаштування і обладнання кабінетів Комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах // Комп'ютер у школі та сім'ї. 1999. № 3. С. 57-59.

Додаткова

16. Інформатика : онлайн-підручник для 5 класу ЗЗСО. Коршунова О.В., Завадський І.О. ТОВ «Видавничий дім «Освіта», 2018.

17. Інформатика : підручник для 5 класу ЗНЗ. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2016.

18. Інформатика : підручник для 6 класу ЗНЗ. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А. «Аспект», 2017.

19. Інформатика : підручник для 7 класу ЗНЗ. Казанцева О.П., Стеценко І.В., Фурик Л.В. К. : ТОВ «Видавництво «Навчальна книга-Богдан», 2015.

20. Інформатика : підручник для 7 класу ЗНЗ. Гуржій А.М., Карташова Л.А., Лапінський В.В., Руденко В.Д. К. : ДП ВСВ «Світ», 2015.

21. Інформатика : підручник для 8 класу ЗНЗ. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А. К. : ТОВ «Видавництво «Ранок», 2016.

22. Інформатика : підручник для 8 класу ЗНЗ. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П. ТОВ «Український освітянський видавничий центр «Оріон», 2016.

23. Інформатика : підручник для 9 класу ЗНЗ. Бондаренко О.О., Ластовецький В.В., Пилипчук О.П., Шестопапов Є.А. К. : ТОВ «Видавництво «Ранок», 2017.

24. Інформатика для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням інформатики : підручник для 9 класу ЗНЗ. Руденко В.Д., Речич Н.В., Потієнко В.О. ТОВ «Видавництво «Ранок», 2017.

25. Інформатика : підручник для 10(11) класу ЗЗСО. Рівень стандарту. Морзе Н.В., Барна О.В. ТОВ «Український освітянський видавничий центр «Оріон», 2018.

26. Інформатика : підручник для 10 класу ЗНЗ. Академічний рівень, профільний рівень. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. К. : «Генеза», 2010.

27. Інформатика : підручник для 11 класу ЗНЗ. Академічний рівень, профільний рівень. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. К. : «Генеза», 2011.

15. Інформаційні ресурси

28. Методика викладання інформатики : навчальний посібник. URL: <http://uchinfo.com.ua/inform/metodika/mt0.htm>.

29. Державні стандарти професійно-технічної освіти. URL:
<http://mon.gov.ua/activity/education/profesijno-texnichna/standarty.html>.
30. Інструктивно-методичні матеріали URL:
<http://mon.gov.ua/activity/education/profesijno-texnichna/>
31. Положення про кабінет інформатики. URL:
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0730-04>.