

УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧІНИ
Кафедра інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

 М.О.Медведева

“_27_”_серпня_2019_р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВС3.2.02. Методика навчання інформатики у профільній школі

Галузь знань 01 Освіта

Спеціальність 014.06 Середня освіта (Хімія)

Освітня програма Середня освіта (Хімія)

Факультет природничо-географічний

2019–2020 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика навчання інформатики у профільній школі» для студентів спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія).

Розробники

Жмуд О.В., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Колмакова В.О., старший викладач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій

Протокол № 1 від «27» серпня 2019 року

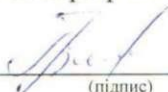
Завідувач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій


_____ Медведєва М.О.
(підпис)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо-географічного факультету.

Протокол № 1 від «29» серпня 2019 року

Голова науково-методичної комісії природничо-географічного факультету


_____ Грабовська С.Л.
(підпис)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 01 Освіта	Вибіркова	
Модулів – 2	Спеціальність: 014.06 Середня освіта (Хімія)	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		1-й, 2-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання «Розробка комплекту дидактичних матеріалів з інформатики».		Семестр	
Загальна кількість годин – 180		2-й, 3-й	
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Освітній ступінь: магістр	2-й -20 год.	
		3-й -22 год.	
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		2-й -24 год.	
		3-й -24 год.	
		Самостійна робота	
		2-й -46 год.	
		3-й -44 год.	
		Індивідуальні завдання:	
ІНДЗ			
Вид контролю:			
3 сем. - екз.		.	

Примітка.

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

для денної форми навчання – **50%**

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу «Методика навчання інформатики у профільній школі» – сформувані у студентів: здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій і принципів у практиці навчання інформатики у профільній школі; здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності та формувати відповідні вміння в учнів; забезпечити підготовку вчителів інформатики в умовах істотної зміни всіх компонентів методичної системи навчання інформатики в школі, інтенсивного впровадження в навчальний процес нових інформаційних технологій.

Завдання дисципліни:

– розкрити значення цифрової компетентності в загальній і професійній освіті людини, вплив засобів сучасної інформаційної технології на науково-технічний і соціально-економічний розвиток суспільства, взаємозв'язки шкільного курсу інформатики з іншими навчальними предметами, науково-технічними досягненнями в різних галузях наук, показати практичну значимість методів і засобів сучасної інформаційної технології, можливості її застосування;

– забезпечити ґрунтовне вивчення студентами шкільних програм, підручників, навчальних і методичних посібників з інформатики, способів використання в навчальному процесі шкільної комп'ютерної техніки і ППЗ;

– виховати у майбутніх вчителів творчий підхід до розв'язання проблем викладання інформатики та використання обчислювальної техніки в навчальному процесі;

– сформувати у студентів достатні знання, вміння і навички, необхідні для практичного проведення навчально-виховної роботи в умовах широкого використання нової інформаційної технології в навчальному процесі.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні володіти компетентностями:

ФК 25. Здатність забезпечувати належний рівень викладання навчального предмету «Інформатика» відповідно до діючих навчальних програм, дотримуючись вимог Державного стандарту базової і повної середньої освіти.

Очікувані результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні компоненти методичної системи навчання інформатики в школі і їх взаємодію в навчальному процесі;
- основні концепції навчання інформатики, а також програми і підручники, що розроблені на їх основі;
- принципи диференціації змісту навчання інформатики, володіти методикою одного-двох профільних курсів інформатики, що відповідають спеціалізації освіти на старшому рівні в конкретній школі;
- функції, види контролю і оцінки результатів навчання, вміти розробляти і використовувати засоби перевірки, об'єктивно оцінювати знання і уміння школярів, коректувати методику за результатами перевірки;

вміти:

- планувати навчальний процес з інформатики, вибирати організаційні форми і методи, адекватні змісту матеріалу, що вивчається;
- використовувати програмну підтримку курсу і оцінювати її методичну доцільність;
- вміти організувати роботу кабінету інформатики.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні володіти програмними результатами навчання:

ПРН 29. Знає основні компоненти концепції навчання інформатики у профільній школі, програм і підручників, які розроблені на їх основі; принципи та поняття, що лежать в основі конкретних інформаційно-комунікаційних технологій, їх призначення та функціональні характеристики.

ПРН 33. Знає основи сучасних інформаційних технологій переробки інформації і їх вплив на успіх в професійній діяльності; сучасний стан рівня і напрямів розвитку комп'ютерної техніки, комп'ютерної графіки та ММТ; методику обробки графічних зображень, аудіо та відео матеріалів засобами сучасних персональних комп'ютерів.

3. Мова навчання:

Мова навчання: українська.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методика навчання інформатики у 10-му класі ЗЗСО.

Тема 1.1. Методика вивчення мов програмування та структур даних.

Поняття програми та мови програмування. Формування поняття транслятора (інтерпретатор, компілятор). Особливості середовища розробки. Структура програмного проекту. Класифікація та складові мов програмування. Використання змінних і виразів. Функції. Параметри. Поняття рекурсії. Рекурсивні функції. Вказівники. Бібліотеки мови програмування. Поняття структур даних, масив, список, словник, стек, черга, хеш-таблиця. Класифікація структур даних. Лінійні структури даних. Способи реалізації структур даних. Застосування на практиці різних структур даних. Створення, редагування та тестування консольних програм і програм з графічним інтерфейсом. Ознайомлення учнів з об'єктно-орієнтованим програмуванням. Особливості вивчення систем візуального програмування.

Тема 1.2. Методика вивчення теми «Сучасні інформаційні технології».

Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві. Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника. Системи електронного врядування. Поняття про штучний інтелект. Інформаційна безпека. Рівні та протоколи інформаційної безпеки. Керування ризиками в інформаційних системах.

Тема 1.3. Методика вивчення теми «Аналіз і візуалізація даних».

Електронні таблиці. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Розв'язання рівнянь та оптимізаційних задач з різних предметних галузей засобами ІТ. Матричні операції. Розв'язання систем лінійних рівнянь. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки. Кореляційний аналіз даних.

Табличний процесор як засіб для фінансових розрахунків. Електронна таблиця як засіб подання відомостей про однотипні об'єкти. Операції з однотобличною базою даних. Візуалізація рядів і трендів даних. Вибір типу діаграми. Інфографіка.

Тема 1.4. Методика вивчення розділу «Графіка та мультимедіа».

Сучасні напрями використання комп'ютерної графіки. Моделі відображення кольору. Графічні формати, конвертація файлів. Інструменти растрового графічного редактора та їх налаштування. Шари. Створення колажу. Редагування та ретушування. Канали. Корекція кольору та тону. Фільтри. Інструменти векторного графічного редактора та їх налаштування. Векторні примітиви. Складні векторні об'єкти. Текст. Художні ефекти. Макетування та верстка графічного документа. Макетування для Web. Комп'ютерна анімація. Ідея, сценарій та стиль анімації. Часова шкала, рівні, кадри та об'єкти кадрів. Види анімацій. Інтерактивна анімація.

Тема 1.5. Методика вивчення теми «Електронні публікації».

Багатосторінкові текстові документи. Настроювання параметрів сторінок, розділи. Колонтитули. Схема документа. Формування документів для масової розсилки, поля підстановки, злиття із зовнішнім джерелом даних. Комп'ютерні публікації. Видавничі системи. Електронні книги.

Змістовий модуль 2. Методика навчання інформатики у 11-му класі ЗЗСО.

Тема 2.1. Методика вивчення теми «Бази даних».

Поняття моделі даних, основні моделі даних. Поняття бази даних. Поняття, призначення й основні функції систем управління базами даних. Модель «сутність-зв'язок» предметної області. Поняття сутності, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та обов'язковістю. Основні об'єкти БД. Поняття таблиці, поля, запису. Створення таблиць, визначення типів даних полів і ключів у середовищі СКБД. Властивості полів, типи даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Підтримка обмежень цілісності в БД. Введення даних у базу, їх фільтрація, редагування та видалення. Створення інтерфейсу користувача для введення даних у базу. Створення й виконання запитів на вибірку, додавання, оновлення й видалення даних. Основи мови запитів SQL. Групування даних. Імпорт та експорт даних.

Тема 2.2. Методика вивчення теми «Алгоритми».

Методи проектування алгоритмів. Методи представлення алгоритмів. Методика ознайомлення учнів з поняттям кодування алгоритмів. Формування поняття складності алгоритмів. Основні поняття теорії чисел. Методика ознайомлення учнів з алгоритмами сортування та алгоритмами пошуку. Моделювання як метод пізнання. Поняття математичної моделі. Приклади побудови математичних моделей у різних задачах. Обробка рядків. Основні поняття теорії графів. Способи представлення графів. Динамічне програмування. Базові поняття обчислювальної геометрії.

Тема 2.3. Задачі як основний засіб навчання інформатики.

Методика навчання учнів загальних методів розв'язування задач з інформатики. Методика навчання учнів елементів логіки. Логічні вирази. Таблиці істинності. Методика навчання розв'язування задач на комп'ютері.

Поняття про комп'ютерне моделювання. Обчислювальний експеримент. Розв'язування прикладних задач із використанням програмного забезпечення.

Тема 2.4. Методика вивчення теми «Веб-технології».

Основні тренди у веб-дизайні. Види сайтів та цільова аудиторія. Інформаційна структура сайту. Системи керування вмістом. Адміністрування сайту. Інструменти веб-розробника. Мова гіпертекстової розмітки. Каскадні аркуші стилів. Проектування та верстка веб-сторінок. Адаптивна верстка. Кросбраузерність. Графіка для веб-середовища. Анімаційні ефекти. Мультимедіа на веб-сторінках. Об'єктна модель документа. Веб-програмування та інтерактивні сторінки. Хостинг сайту. Веб-сервер та база даних. Взаємодія клієнт-сервер. Валідація та збереження даних форм. Прикладний програмний інтерфейс. Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці. Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів.

Тема 2.5. Парадигми та технології програмування.

Підходи до системного аналізу, етапи та методології розробки. Уніфікований процес розробки програмного забезпечення. Інструменти для проектної роботи, системи комунікації та контролю версій. Мова візуального моделювання архітектури програмного забезпечення. Аналіз та документація вимог проекту. Діаграми прецедентів. Моделювання даних і архітектури ПЗ. Діаграми класів. Моделювання процесів. Діаграми діяльностей і послідовностей. Проектування інтерфейсу користувача. Продуктовий дизайн. Розроблення прототипу та тестування. Оцінювання системи. Системна архітектура, апаратні та програмні рішення, стандарти та тренди.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	ін.	с. р.		л	п	лаб.	ін.	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1.												
Змістовий модуль 1.												
Методика навчання інформатики у 10-му класі ЗЗСО.												
Тема 1. Методика вивчення мов програмування та структур даних.	20	4		6		10						
Тема 2. Методика вивчення теми «Сучасні інформаційні технології».	16	4		4		8						
Тема 3. Методика вивчення теми «Аналіз і візуалізація даних».	18	4		4		10						
Тема 4. Методика вивчення розділу «Графіка та мультимедіа»	20	4		6		10						
Тема 5. Методика вивчення теми «Електронні публікації».	16	4		4		8						
Разом за змістовим модулем 1	90	20		24		46						
Змістовий модуль 2.												
Методика навчання інформатики у 11-му класі ЗЗСО.												
Тема 1. Методика вивчення теми «Бази даних».	20	6		8		6						
Тема 2. Методика вивчення теми «Алгоритми».	14	4		4		6						
Тема 3. Задачі як основний засіб навчання інформатики.	14	4		4		6						
Тема 4. Методика вивчення теми «Веб-технології».	18	6		6		6						
Тема 5. Парадигми та технології програмування.	10	2		2		6						
Разом за змістовим модулем 2	76	22		24		30						
Усього годин	166	42		48		76						
Модуль 2.												
ІНДЗ	14					14						
Усього годин	180	42		48		90						

6. Теми лабораторних занять

№ п/п	Тема	Годин
	Методика вивчення мов програмування та структур даних	6
1.	Розробка лабораторного практикуму з теми «Реалізація базових алгоритмічних конструкцій».	2
2.	Розробка КВК з теми «Мови програмування».	2
3.	Розробка плану-конспекту з теми «Структури даних».	2
	Методика вивчення теми «Сучасні інформаційні технології»	4
4.	Методика використання технологій дистанційного навчання в освіті.	2
5.	Методика вивчення теми «Інформаційні технології у проектній діяльності».	2
	Методика вивчення теми «Аналіз і візуалізація даних»	4
6.	Розробка плану-конспекту з теми «Основи статистичного аналізу даних».	2

7.	Методика ознайомлення з поняттям візуалізація даних на прикладі діаграм в електронній таблиці.	2
	Методика вивчення розділу «Графіка та мультимедіа»	6
8.	Методика створення колажу.	4
9.	Методика використання мультимедійних технологій на різних етапах уроку.	2
	Методика вивчення теми «Електронні публікації»	4
10.	Методика вивчення теми «Комп'ютерні публікації. Видавничі системи. Електронні книги.»	4
	Методика вивчення теми «Бази даних»	8
11.	Методика вивчення теми «Поняття моделі даних. Основні моделі даних.»	2
12.	Методика вивчення теми «Базові поняття реляційних баз даних.»	2
13.	Побудова моделі «сутність-зв'язок» предметної області. Основні правила побудови зв'язків.	2
14.	Методика вивчення теми «Основи мови запитів SQL.»	2
	Методика вивчення теми «Алгоритми»	4
15.	Методика ознайомлення з поняттям моделі і моделюванням.	2
16.	Методика ознайомлення учнів з поняттям кодування алгоритмів.	2
	Задачі як основний засіб навчання інформатики	4
17.	Розв'язування задач з теми «Основи алгоритмізації»	2
18.	Технологія розв'язування задач на комп'ютері.	2
	Методика вивчення теми «Веб-технології»	6
19.	Розробка уроку-подорожі з використанням веб-технології.	6
	Парадигми та технології програмування	2
20.	Методика ознайомлення учнів з парадигмами програмування.	2
	Всього:	48

7. Самостійна робота

№ п/п	Тема	Годин
T1	Методика вивчення мов програмування та структур даних	10
	Ознайомлення з об'єктно-орієнтованим програмуванням.	4
	Особливості вивчення систем візуального програмування.	6
T2	Методика вивчення теми «Сучасні інформаційні технології»	8
	Розробка проекту з використанням технологій дистанційного навчання	8
T3	Методика вивчення теми «Аналіз і візуалізація даних»	10
	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів як метод пізнання.	2
	Розв'язання систем лінійних рівнянь засобами математичних прикладних програм.	2
	Розв'язання рівнянь та оптимізаційних задач з різних предметних галузей засобами ІТ.	2
	Табличний процесор як засіб для фінансових розрахунків та їх візуалізації.	2
	Електронна таблиця як засіб аналізу та подання відомостей про однотипні об'єкти.	2

T4	Методика вивчення розділу «Графіка та мультимедіа»	10
	Методика ознайомлення учнів з сучасними напрямками використання комп'ютерної графіки.	2
	Моделі відображення кольору. Методи корекції кольору та тону. Робота з фільтрами.	4
	Макетування та верстка графічного документа.	2
	Методика ознайомлення учнів з поняттями: ідея, сценарій та стиль анімації. Види анімацій. Інтерактивна анімація.	2
T5	Методика вивчення теми «Електронні публікації»	8
	Методика ознайомлення учнів з роботою у багатосторінкових текстових документах з настроюванням параметрів сторінок, розділів, колонтитулів. Схема документа. Формування документів для масової розсилки, поля підстановки, злиття із зовнішнім джерелом даних.	8
T6	Методика вивчення теми «Бази даних»	6
	Поняття бази даних. Поняття, призначення й основні функції систем управління базами даних.	1
	Модель «сутність-зв'язок» предметної області. Поняття сутності, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та обов'язковістю.	1
	Основні об'єкти БД (таблиця, поле, запис). Створення таблиць, визначення типів даних полів і ключів у середовищі СКБД. Властивості полів, типи даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Підтримка обмежень цілісності в БД. Введення даних у базу, їх фільтрація, редагування та видалення. Створення інтерфейсу користувача для введення даних у базу.	2
	Створення й виконання запитів на вибірку, додавання, оновлення й видалення даних. Основи мови запитів SQL. Групування даних. Імпорт та експорт даних.	2
T7	Методика вивчення теми «Алгоритми»	6
	Методи проектування алгоритмів. Методи представлення алгоритмів. Формування поняття складності алгоритмів. Основні поняття теорії чисел. Методика ознайомлення учнів з алгоритмами сортування та алгоритмами пошуку.	2
	Моделювання як метод пізнання. Поняття математичної моделі. Приклади побудови математичних моделей у різних задачах. Обробка рядків. Основні поняття теорії графів. Способи представлення графів. Динамічне програмування.	2
	Методика ознайомлення учнів з базовими поняттями обчислювальної геометрії.	2
T8	Задачі як основний засіб навчання інформатики	6
	Методика навчання учнів елементів логіки. Логічні вирази. Таблиці істинності.	2
	Методика навчання учнів загальних методів розв'язування задач з інформатики. Методика навчання розв'язування задач на комп'ютері. Поняття про комп'ютерне моделювання. Обчислювальний експеримент. Розв'язування прикладних задач із використанням програмного забезпечення.	4
T9	Методика вивчення теми «Веб-технології»	6
	Методика ознайомлення учнів з основними трендами у веб-дизайні. Види сайтів та цільова аудиторія. Інформаційна структура сайту. Системи керування вмістом.	2

	Адміністрування сайту.	
	Методика ознайомлення учнів з інструментами веб-розробника та мовою гіпертекстової розмітки. Каскадні аркуші стилів. Проектування та верстка веб-сторінок. Адаптивна верстка. Кросбраузерність. Графіка для веб-середовища. Анімаційні ефекти. Мультимедіа на веб-сторінках. Об'єктна модель документа. Веб-програмування та інтерактивні сторінки. Хостинг сайту. Веб-сервер та база даних. Взаємодія клієнт-сервер. Валідація та збереження даних форм. Прикладний програмний інтерфейс. Правила ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці. Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів.	2
	Створення звіту проекту у формі веб-сторінки.	2
T10	Парадигми та технології програмування	6
	Методика ознайомлення учнів з основами системного аналізу, етапи та методології розробки. Уніфікований процес розробки програмного забезпечення. Інструменти для проектної роботи, системи комунікації та контролю версій.	2
	Мова візуального моделювання архітектури програмного забезпечення. Аналіз та документація вимог проекту. Діаграми прецедентів. Моделювання даних і архітектури ПЗ. Діаграми класів. Моделювання процесів. Діаграми діяльності і послідовностей.	2
	Проектування інтерфейсу користувача. Продуктовий дизайн. Розроблення прототипу та тестування. Оцінювання системи. Системна архітектура, апаратні та програмні рішення, стандарти та тренди.	2
	ІНДЗ	14
	Всього:	90

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання «Розробка комплекту дидактичних матеріалів з інформатики».

9. Методи навчання

Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, виконання лабораторних робіт, розв'язування задач.

10. Методи контролю

Поточне оцінювання, короточасні письмові самостійні роботи або письмові тести, оцінювання активності під час лабораторних занять, модульний і підсумковий контроль.

11. Критерії оцінювання результатів навчання

При визначенні оцінки знань студентів викладач керується критеріями і положеннями, які розроблені Міністерством освіти України. Крім цього, при оцінюванні засвоєння знань студентів проводиться після вивчення модуля модульний контроль, результати, якого оцінюються за нижче наведеними критеріями та заносяться в академічний журнал окремим рядком.

Оцінки «відмінно» заслуговують відповіді студентів, що показали глибокі знання програми курсу, засвоїли основну літературу, набули визначеного програмою кола необхідних знань та мають визначені практичні навички. Крім

того, враховується вміння грамотно, чітко і послідовно викласти питання, що розглядається. Швидко виконувати поставлені практичні задачі.

Оцінки «добре» заслуговують відповіді студентів, які виявили тверді знання навчального матеріалу в обсязі навчальної програми, не допустили суттєвих помилок при відповіді на всі питання, чітко виклали матеріал та показали здібності і вміння застосовувати одержані знання у своїй практичній діяльності при використанні натяків на виконання практичних завдань.

Оцінки «задовільно» виставляється студентам, які показали знання основного матеріалу в обсязі навчальної програми, але допустили при відповіді помилки, невірність окремих формулювань, положень, або які показали поверхові знання з питань, не чітко і не аргументовано дали відповідь на поставлені запитання. Виконувати практичні завдання можуть виконувати лише при додаткових вказівках.

Оцінки «незадовільно» заслуговують відповіді студентів, які показали недостатні знання навчально-програмового матеріалу, не знають основних понять та положень дисципліни, не вміють виконувати елементарні практичні завдання і зовсім не орієнтуються в питання до практичної роботи, чим виявили непридатність до професійної діяльності.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					МК	Сума
Змістовий модуль 1						
T1	T2	T3	T4	T5	4	100
24	16	16	24	16		

Поточне тестування та самостійна робота					ІНДЗ	Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	10	10	100
24	14	14	21	7			

T1, T2 ... T5 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90–100	відмінно	зараховано
82–89	добре	
75–81		
69–74		
60–68	задовільно	
35–59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

- 5 балів – студенти дають обґрунтовані, глибокі та теоретично правильні відповіді на поставлені запитання, демонструють поєднання теоретичних і практичних знань, аналізують, узагальнюють, самостійно роблять висновки.
- 4 бали – студенти при достатньому володінні теоретичними знаннями допускають помилки у формулюванні термінів та категорій, проте при допомозі викладача можуть виправляти допущені помилки.
- 3 бали – студенти дають неправильні відповіді на поставлені запитання, або відповіді є недостатньо обґрунтованими, допущені помилки студент може виправити тільки за допомогою викладача.
- 2 бали – студенти дають неправильні відповіді на поставлені запитання, або відповіді є недостатньо обґрунтованими, допущені помилки студент не може виправити навіть за допомогою викладача.
- 1 бал – студент допускає грубі помилки, які навіть при допоміжних запитаннях не може самостійно виправити.

Шкала оцінювання:

90-100 % – *відмінно (A)*;

82-89 % – *добре (B)*;

75-81 % – *добре (C)*;

69-74 % – *задовільно (D)*;

60-68 % – *задовільно (E)*;

35-59 % – *незадовільно з можливістю повторного складання (FX)*;

1-34 % – *незадовільно з обов'язковим повторним курсом (F)*.

13. Методичне забезпечення

Опорні конспекти лекцій; презентації лекцій; інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД); нормативні документи; ілюстративні матеріали; навчальні посібники.

14. Рекомендована література

Основна

Методична література:

1. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие.– Мн.: Выш.шк., 1998.– 431 с.
2. Глушков С.В., Сурядний А.С. Персональний комп'ютер для учителя. – Харьков: Фолио, 2003. – 507 с.
3. Готуємось до олімпіад з інформатики / Упоряд. І. Складар. – К.: Ред. загальнопед. газ., 2005. – 128 с. – (Б-ка "шкільного світу")
4. Довідник вчителя інформатики в запитаннях та відповідях / Авт. Упоряди. Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко. – Х.: Веста: Видавництво "Ранок", 2006. – 496 с.
5. Забарна А.П. Організація навчання інформатики у профільній школі. – Тернопіль: Мандрівець, 2009. – 128 с.
6. Книга вчителя інформатики: Довідково-методичне видання / Упоряд. Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко. – Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2005. – 256 с.
7. Методичний посібник з інформатики / Зарецька І.Т., Семенова Т.В., Соколов О.Ю. – Х.: Факт, 2004. – 184 с.: іл.

Підручники, практикуми, зошити:

8. Базовий курс інформатики / В.Д. Руденко, О.М. Макаруч, М.О. Патланжогу; За заг. ред. В.Ю. Бикова: навч. посіб. – К.: Вид. група ВНУ. – Кн. 1: Основи інформатики. – 2005. –

320 с., іл.

9. Базовий курс інформатики / В.Д. Руденко, О.М. Макаруч, М.О. Патланжогу; За заг. ред. В.Ю. Бикова: навч. посіб. – К.: Вид. група ВНУ. – Кн. 2: Інформаційні технології. – 2006. – 368 с., іл.
10. Верлань А.Ф., Апатова Н.В. Інформатика: Підручн. для учнів 10-11 кл. серед. загальноосв. шк.. – К.: Форум, 2000. – 223 с. (електронний варіант)
11. Гаєвський О.Ю. Інформатика : 7–11 кл. : навчальний посібник. – К.: А.С.К., 2007. – 512 с.
12. Глинський Я.М. Інформатика: 10–11 класи: Навч. посібник для загальноосвітніх навчальних закладів: У 2 ч. – Ч.1. Алгоритмізація і програмування. 5-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2005. – 256 с.
13. Глинський Я.М. Інформатика: 10–11 класи: Навч. посібник для загальноосвітніх навчальних закладів: У 2 ч. – Ч.2. Інформаційні технології. 5-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2005. – 264 с.
14. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. Навч. посібник. 6-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2003. – 224 с. (електронний варіант)
15. Глинський Я.М., Рязька В.А. Linux-практикум з інформатики: Навч. посіб. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2004. – 248 с.
16. Жалдак М.І., Морзе Н.В., Науменко Г.Г., Мостіпан О.І. Програма курсу для загальноосвітніх навчальних закладів "Основи інформатики та обчислювальної техніки". – К.: Шкільний світ, 2001. – 63 с.
17. Зарецька І.Т. Інформатика: Підручник 10–11 кл. загально освіт. навч. закладів / І.Т. Зарецька, А.М. Гурій, О.Ю. Соколов, У 2-х час. – К.: Форум, 2004. – Ч.1. – 392 с.: іл.
18. Зарецька І.Т. Інформатика: Підручник 10–11 кл. загально освіт. навч. закладів / І.Т. Зарецька, А.М. Гурій, О.Ю. Соколов, У 2-х час. – Х.: Факт, 2005. – Ч.2. – 288 с.: іл.
19. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч.1. Загальна методика навчання інформатики. – К.: Навчальна книга, 2003. – 254 с. (електронний варіант)
20. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч.2. Методика навчання інформаційних технологій. – К.: Навчальна книга, 2003. – 288 с. (електронний варіант)
21. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч.3. Методика навчання основним послугам глобальної мережі Internet. – К.: Навчальна книга, 2003. – 196 с. (електронний варіант)
22. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч.4. Методика навчання основам алгоритмізації і програмування. – К.: Навчальна книга, 2003. – 250 с. (електронний варіант)
23. Сафронов И.К. Задачник-практикум по информатике. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 432 с.: ил.
24. Ткачук Г.В. Нові інформаційні технології навчання: методичний посібник / Г.В. Ткачук. – Умань: Візаві, 2012. – 108 с.

Допоміжна

1. Аналіз уроку / Упоряд. Н. Мурашко. – К.: Шкільний світ, 2088. – 128 с. – (Бібліотека "Шкільного світу")
2. Бахонський О.В. та ін. Табличний процесор Microsoft Excel: Метод. вказівки до виконання лаб. робіт з дисципліни "Інформатика та комп'ютерна техніка". Ч.1. – К.: МАУП, 2002. (електронний варіант)
3. Бахонський О.В. та ін. Табличний процесор Microsoft Excel: Метод. вказівки до виконання лаб. робіт з дисципліни "Інформатика та комп'ютерна техніка". Ч.2. – К.: МАУП, 2002. (електронний варіант)
4. Бахонський О.В. та ін. Текстовий редактор Microsoft Word: Метод. вказівки до виконання лаб. робіт з дисципліни "Інформатика та комп'ютерна техніка". Ч.1. – К.: МАУП, 2002. (електронний варіант)
5. Бахонський О.В. та ін. Текстовий редактор Microsoft Word: Метод. вказівки до виконання лаб. робіт з дисципліни "Інформатика та комп'ютерна техніка". Ч.2. – К.: МАУП, 2002. (електронний варіант)
6. Белоусова Л.И., Веприк С.А., Муравка А.С.. Сборник задач по курсу информатики /

- Под ред. Л.И. Белоусовой. – Х.: Мир детства, 2000. – 168 с. (електронний варіант)
7. Бондаровська В.М. Наскільки безпечний комп'ютер // Комп'ютер у школі та сім'ї. – № 1, 1998. – С. 59–61.
 8. Вовконівська Н. СУБД Access. Лабораторний практикум. – К.: Шкільний світ, 2008. – 120 с. – (Бібліотека "Шкільного світу")
 9. Воронцов Б. Креслення на комп'ютері: КОМПАС-ГРАФІК : Посібник / Б. Воронцов, І. Бочарова. – К.: Шкільний світ, 2009. – 128 с. – (Бібліотека "Шкільного світу")
 10. Габрусєв В. Комп'ютерна графіка / В. Габрусєв, Н. Вовковінська. – К.: Шкільний світ, 2008. – 112 с. – (Бібліотека "Шкільного світу")
 11. Дем'яненко В.М. Комп'ютер. Апаратна частина: конфігурація, вибір : посібник / В. Дем'яненко, Н. Вовковінська, В. Лапінський. – К.: Шкільний світ, 2009. – 128 с. – (Бібліотека "Шкільного світу")
 12. Дорошенко Ю.О. Комп'ютерна графіка в старших класах. – К. : Вид. дім "Шкільний світ": Вид. Л. Галіцина, 2005. – 128 с. – (Б-ка "Шкільного світу").
 13. Дудик М.В., Рамський Ю.С., Цибко Г.Ю. Основи програмування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізико-математичних та індустріально-педагогічних спеціальностей. – К.: Міленіум, 2005. – 168 с.
 14. Економічні задачі в Excel / Упоряд. Н. Вовковінська. – К.: Ред. загальнопед. газ. – 2005. – 112 с. – (Бібліотека "Шкільного світу")
 15. Жалдак М.І., Морзе Н.В. Методика ознайомлення учнів з поняттям інформації / Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук.праць / Редкол. – К. НПУ імені М.П. Драгоманова. – Випуск 2. – 2000. – С. 3–25.
 16. Забарна А. Візуальне програмування у DELPHI: Практикум / А. Забарна, О. Войченко. – К. : Вид. дім "Шкільний світ": Вид. Л. Галіцина, 2006. – 128 с. – (Б-ка "Шкільного світу").
 17. Завадський І.О. Основи візуального програмування / І.О. Завадський, Р.І. Заболотний : навч. посіб. – К.: Вид. група ВНУ. – 2008. – 272 с.: іл.
 18. Златопольський Д.М. 1700 заданих по Microsoft Excel. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 544 с. (електронний варіант)
 19. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / За ред. В.М. Мадзігона, Ю.О. Дорошенка. – К.: Педагогічна думка, 2003. – 272 с.
 20. Інформатика та комп'ютерна техніка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Видавничий центр "Академія", 2002. – 320 с. (електронний варіант)
 21. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О.І. Пушкаря. – К.: Видавничий центр "Академія", 2003. – 704 с. (електронний варіант)
 22. Левченко О.М. Основи Інтернету / О.М. Шевченко, І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко: Навч. посібник. – К.: Вид. група ВНУ. – 2008. – 320 с.: іл.
 23. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Посібник для студентів пед. університетів. – К.: Курс, 2002. – 895 с.
 24. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Програми педагогічних інститутів. – К.: Курс, 2003. – 20 с.
 25. Морзе Н.В., Дубова Т.В. Лабораторний практикум з методики навчання інформатики. – К.: Курс, 2003. – 242 с.
 26. Навчальний кабінет у школі / Упоряд. Н. Мурашко. – К.: Шкільний світ, 2008. – 128 с. – (Бібліотека "Шкільного світу")
 27. Навчальні програми для профільного навчання. Інформатика / Авт. колектив: Жалдак М.І., Морзе Н.В., Мостіпан О.І. і ін. – К.: 2003. – 320 с.
 28. Пищик О. В. Методика використання мультимедіа-технологій на уроці // Класному керівнику. Усе для роботи. — Х. : ВГ «Основа». — № 2 (50), 2013.

15. Інформаційні ресурси

http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html	БІБЛІОТЕКИ В ІНТЕРНЕТ
https://osvitoria.media/metodychni-rekomendatsiyi-shhodo-vykladannya-informatsyky-u-2019-2020-navchalnomu-rotsi/	Методичні рекомендації щодо викладання інформатики у 2019/2020 навчальному році
http://www.nbuuv.gov.ua/	Національна бібліотека України ім. Вернадського
http://www.nbuuv.gov.ua/libdoc/	Комп'ютерні технології в бібліотеці (Київ)
http://www.nbuuv.gov.ua/eb/ep.html	Електронний фонд наукових публікацій (Київ)
http://www.infocity.kiev.ua/	InfoCiti (Київ) Тексти з комп'ютерних технологій
http://lib.meta.ua/	Бібліотека на Meta.Ua (Харьков)
http://www.library.edu-ua.net/	Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського (Київ)
http://www.gntb.n-t.org/	Державна науково-технічна бібліотека України (Київ)
http://www.tnpu.edu.ua	веб-сторінка Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.