

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Кафедра математики, статистики та інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри
Авраменко О.В.



7 вересня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Методика навчання інформатики (шифр і назва навчальної дисципліни)
Спеціальність	014.09 Середня освіта (Інформатика) (шифр і назва спеціальності)
освітня програма	Середня освіта (Інформатика та Математика) (назва)
Факультет	Математики, природничих наук та технологій (назва інституту, факультету, відділення)
форма навчання	денна (денна, заочна,)

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Методика навчання інформатики» для студентів за напрямом підготовки бакалавр у галузі **01 Освіта / Педагогіка** за спеціальністю **014 Середня освіта (Інформатика)**.

Розробники:

Резіна О.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики, статистики та інформаційних технологій

Лупан І.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики, статистики та інформаційних технологій

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри математики, статистики та інформаційних технологій

Протокол від «7»вересня 2021 року № 1

Завідувач кафедри _____

(підпис)

_____Авраменко О.В.

(прізвище та ініціали)

©_____, 2021 рік

©_____, 20__ рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність/напрямок, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 7,5	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Нормативна	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – немає	Спеціальність: 014.09 Середня освіта (Інформатика)	Рік підготовки	
		3-й, 4-й	
		Семестр	
		6-й, 7-й, 8-й	
Загальна кількість годин – 75+75+75		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: - у VI семестрі: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2,5 - у VII семестрі: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2,5 - у VIII семестрі: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Рівень вищої освіти: Бакалавр	18+18+18 год.	
		Практичні, семінарські	
		16+0+18 год.	
		Лабораторні	
		0+18+0 год.	
		Самостійна робота	
		41+41+39 год.	
		Індивідуальні завдання:	
		Не передбачені	
		Вид контролю:	
		залік, залік, екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування методичних компетентностей майбутніх вчителів Інформатики 5-9 класів закладу загальної середньої освіти, а саме: формування наукових та практичних знань у галузі методики навчання інформатики, здатності до самостійної професійної та науково-педагогічної діяльності; здатності до опанування і впровадження в освітню діяльність інноваційних технологій.

Завдання:

- розкрити значення інформатики в загальній освіті;
- розкрити психолого-педагогічні аспекти засвоєння інформатики у 5-9 класах закладу загальної середньої освіти;
- розкрити зв'язок шкільної інформатики з інформатикою як наукою і найважливішими галузями її застосування за умов реалізації ідей сучасної системи освіти;
- сформулювати у студентів знання, вміння і навички, необхідні для ефективного використання інформаційних технологій в управлінні навчанням, професійній діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

- Здатність до застосовування сучасних теоретичних основ у галузі інформатики та методики її навчання у практиці професійної педагогічної діяльності.
- Здатність до формування в учнів ключових та цифрових компетентностей, здійснення міжпредметних зв'язків; здатність здійснювати інтегроване навчання учнів.
- Здатність планувати та організовувати процес навчання, виховання і розвитку учнів. Здатність організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів.
- Здатність розробляти компоненти методичних систем навчання.
- Здатність до вибору проектних методик навчання, що базуються на розв'язанні реальних сучасних проблем в галузі інформатики та забезпечують можливості для творчого та інноваційного мислення.
- Здатність здійснювати оцінювання результатів навчання учнів та аналізувати ці результати.
- Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації учня до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).
- Здатність до забезпечення охорони життя й здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності.
- Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності та формувати відповідні вміння в учнів.
- Здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.
- Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси.
- Знання підходів до організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій (у тому числі дистанційного навчання), умов організації цифрових робочих місць. Уміння використовувати безпечне освітнє електронне (цифрове) освітнє середовище для організації та управління освітнім процесом (у тому числі під час дистанційного навчання), організації групової взаємодії, зворотного зв'язку, спільного створення електронних (цифрових) освітніх ресурсів.

Програмні результати навчання:

- Знання про вимоги до результатів навчання за державними стандартами освіти, типовими освітніми програмами. Уміння визначати предметний зміст і послідовність його опрацювання з урахуванням вимог державного стандарту освіти, типових освітніх програм, попередніх результатів навчання учнів, їх освітніх потреб.
- Знання форм, методів та засобів навчання, виховання і розвитку учнів різних вікових груп. Уміння добирати доцільні форми, методи та засоби навчання відповідно до мети і завдань навчального заняття, вікових та інших індивідуальних особливостей учнів.
- Здатність здійснювати компетентнісний підхід до оцінювання результатів навчання учнів. Уміння оцінювати результати навчання учнів на засадах компетентнісного підходу.
- Знання видів пізнавальної діяльності учнів та основних умов формування мотивації учнів до навчання. Уміння застосовувати методи роботи, навчальні матеріали та завдання для розвитку пізнавальної діяльності учнів; уміння створювати умови формування мотивації учнів до навчання.
- Знання технологій індивідуального та диференційованого навчання. Уміння організовувати процеси навчання, виховання і розвитку учнів з урахуванням їхніх потреб, здібностей і реальних навчальних можливостей.
- Знання форм організації освітнього процесу, видів і форм навчальної та пізнавальної діяльності учнів. Уміння організовувати навчальні заняття різних типів.
- Знання видів (формульоване, поточне, підсумкове тощо) та форм (усна, письмова, цифрова, графічна, практична тощо) оцінювання результатів навчання учнів. Знання

критеріїв та рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів. Уміння застосовувати різні форми та види оцінювання результатів навчання учнів.

- Знання структури предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, розуміння перспектив розвитку інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.
- Знання класифікації електронних (цифрових) освітніх ресурсів та їх призначення, ознак електронного (цифрового) освітнього середовища. Уміння добирати та створювати електронні (цифрові) освітні ресурси, оцінювати їх ефективність для досягнення навчальних цілей відповідно до умов навчання, вікових особливостей, рівня підготовки та потреб учнів.
- Знання підходів до організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій (у тому числі дистанційного навчання), умови організації цифрових робочих місць. Уміння використовувати безпечне освітнє електронне (цифрове) освітнє середовище для організації та управління освітнім процесом (у тому числі під час дистанційного навчання), організації групової взаємодії, зворотного зв'язку, спільного створення електронних (цифрових) освітніх ресурсів.

3. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальна методика навчання інформатики

Тема 1. Предмет методики навчання інформатики і її місце в системі професійної освіти підготовки вчителя інформатики.

Методика навчання інформатики як наука і як навчальний предмет у вищому педагогічному навчальному закладі. Завдання курсу методики навчання інформатики.

Інформатика як наука і як навчальний предмет у загальноосвітній школі.

Тема 2. Стандарт шкільної освіти з інформатики. Навчальні програми з інформатики.

Становлення, особливості та перспективи розвитку шкільного курсу інформатики.

Стандарт шкільної освіти з інформатики. Основні змістові лінії курсу та стратегії їх вивчення. Програма базового курсу інформатики для 5-9 класів.

Тема 3. Принципи і методи навчання інформатики.

Принципи навчання інформатики. Методи навчання навчання інформатики. Частково-дидактичні методи навчання інформатики.

Тема 4. Засоби навчання інформатики.

Аналіз підручників, навчальних та методичних посібників з інформатики. Критерії оцінки якості шкільних підручників з інформатики. Методичне, дидактичне, наочне і програмне забезпечення шкільного курсу інформатики. Функціональне призначення та обладнання шкільного кабінету інформатики. Положення про кабінет інформатики. Правила техніки безпеки в кабінеті інформатики.

Тема 5. Форми організації навчальної діяльності при навчанні інформатики.

Форми організації навчання. Дидактичні особливості уроку інформатики. Форми роботи учнів на уроках інформатики. Добір форм організації навчання при застосуванні інтерактивних методів на уроках інформатики. Позакласна робота з інформатики.

Тема 6. Поняття «методична система навчання», її побудова і реалізація.

Аналіз методичної системи навчання інформатики в загальноосвітній школі. Комп'ютерна грамотність, інформаційна культура учнів. Інформаційно-комунікаційна (цифрова) компетентність.

Тема 7. Методичні аспекти навчання комп'ютерних наук у країнах ЄС, США та Канади.

Деякі методичні аспекти навчання комп'ютерних наук у країнах ЄС, США та Канади.

Тема 8. Урок інформатики у сучасній школі.

Специфіка уроку інформатики. Методика проведення окремих етапів уроку інформатики.

Підготовка вчителя до уроку. Здійснення міжпредметних зв'язків на уроках інформатики. Інтегровані уроки.

Тема 9. Організація оцінювання результатів навчання з інформатики. Тестування у шкільному курсі інформатики.

Поняття контролю в навчальній діяльності. Перевірка і оцінювання результатів навчання інформатики. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів. Види і форми перевірки результатів навчання (поточна, тематична, підсумкова). Тести з інформатики. Електронні середовища тестування та можливості їх використання.

Тема 10. Психолого-дидактичні основи навчання інформатики.

Діяльнісний підхід у навчанні інформатики. Перетворення діяльності в умовах опосередкування її інформаційно-комунікаційними технологіями. Мотивація учнів до свідомого вивчення інформатики та саморозвитку.

Розділ 2. Методика навчання окремих тем

Тема 1. Методика навчання теми «Інформація, інформаційні процеси».

Уведення понять інформація та повідомлення. Формування уявлень про інформаційні процеси. Кодування повідомлень. Методика з'ясування питань про вимірювання інформації. Методика вивчення поняття інформаційних технологій у суспільстві.

Тема 2. Методика навчання теми «Інформаційні системи».

Формування поняття комп'ютера як пристрою опрацювання даних. Різновиди комп'ютерів. Вивчення складових комп'ютерів та їхнього призначення. Вивчення принципів функціонування комп'ютера. Уведення поняття операційної системи. Вивчення понять файлу та файлової системи.

Тема 3. Методика навчання теми «Комп'ютерні мережі».

Уведення поняття комп'ютерної мережі. Формування вмінь роботи в локальній мережі. Вивчення принципів будови та функціонування інтернету. Навчання учнів пошуку інформації в інтернеті. Формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.

Тема 4. Методика навчання теми «Опрацювання текстових даних».

Основні поняття теми та методика їх вивчення. Формування умінь роботи з фрагментами тексту. Формування умінь роботи з таблицями. Формування умінь створення спеціальних об'єктів у текстовому документі.

Тема 5. Методика навчання теми «Комп'ютерна графіка».

Мета навчання теми «Комп'ютерна графіка». Зміст навчального матеріалу. Провідні методи та засоби навчання теми. Організаційні форми навчання.

Тема 6. Методика навчання теми «Комп'ютерні презентації».

Мета навчання теми «Комп'ютерні презентації». Зміст навчального матеріалу. Провідні методи та засоби навчання теми. Організаційні форми навчання.

Тема 7. Методика навчання теми «Служби Інтернету».

Мета навчання теми «Служби Інтернету». Зміст навчального матеріалу. Провідні методи та засоби навчання теми. Організаційні форми навчання.

Тема 8. Методика навчання теми «Опрацювання табличних даних».

Основні поняття теми та методика їх вивчення. Формування умінь роботи в середовищі табличного процесора. Метод доцільно дібраних завдань при вивченні теми.

Тема 9. Методика навчання теми «Створення та публікація веб-ресурсів».

Основні поняття теми та методика їх вивчення. Формування умінь використання засобів для створення та публікації веб-ресурсів. Метод доцільно дібраних завдань при вивченні теми.

Тема 10. Методика навчання теми «Опрацювання мультимедійних об'єктів».

Мета навчання теми «Опрацювання мультимедійних об'єктів». Зміст навчального матеріалу. Провідні методи та засоби навчання теми. Організаційні форми навчання.

Тема 11. Методика навчання теми «Програмне забезпечення та інформаційна безпека».

Мета навчання теми «Програмне забезпечення та інформаційна безпека». Зміст навчального матеріалу. Провідні методи та засоби навчання теми. Організаційні форми навчання.

Тема 12. Методика навчання теми «3D-графіка».

Мета навчання теми «3D-графіка». Зміст навчального матеріалу. Провідні методи та засоби навчання теми. Організаційні форми навчання.

Тема 13. Методика навчання теми «Бази даних. Системи керування базами даних».

Особливості формування понять бази даних та систем управління базами даних, їх призначення. Особливості формування понять об'єктів таблиці у реляційній базі даних. Особливості формування понять об'єктів реляційної бази даних (таблиці, форми, запити, звіти). Провідні методи навчання теми.

Розділ 3. Методика навчання основ алгоритмізації та програмування

Тема 1. Місце розділу у шкільному курсі інформатики.

Розділ «Алгоритми і програми» як предметна змістова лінія курсу «Інформатика». Програмні засоби і середовища для підтримки вивчення розділу «Алгоритми і програми».

Тема 2. Методика навчання теми «Алгоритми і програми» у 5 класі.

Методика формування понять «алгоритм», «виконавець», «програма», «середовище опису й виконання алгоритмів». Методика формування понять «лінійні алгоритми», «алгоритми з розгалуженнями», «алгоритми з повтореннями».

Тема 3. Методика навчання теми «Алгоритми і програми» у 6 класі.

Методика формування поняття об'єкт у програмуванні та його властивості. Формування умінь створення програмних об'єктів. Методика формування поняття події. Формування умінь програмного опрацювання події. Методика формування поняття вкладеної алгоритмічної структури повторення та розгалуження. Формування умінь розв'язання задачі методом поділу на підзадачі.

Тема 4. Методика навчання теми «Алгоритми і програми» у 7 класі.

Методика формування понять «величини», «змінні», «вказівка присвоювання». Формування умінь створення алгоритмів і програм з використанням змінних і різних алгоритмічних структур: лінійних, розгалужень і повторень. Формування умінь створення опису моделей у середовищі програмування.

Тема 5. Методика навчання теми «Алгоритми і програми» у 8 класі.

Методика формування поняття про сучасні мови програмування.

Методика формування поняття об'єкта в мові програмування, його властивостей і методів. Формування умінь використання графічного інтерфейсу, основних компонентів програми з графічним інтерфейсом. Методика формування поняття елемента керування. Формування умінь створення обробників подій, пов'язаних з елементами керування.

Методика формування поняття типів даних у програмуванні. Методика формування поняття «структура програми». Формування умінь введення й виведення даних. Методика формування понять «вирази», «логічні вирази», «логічні змінні». Формування умінь використання умовних операторів, операторів циклу.

Формування умінь пошуку найбільшого та найменшого серед кількох значень

Тема 6. Методика навчання теми «Алгоритми і програми» у 9 класі.

Методика формування поняття одновимірного масиву. Формування умінь введення й виведення значень елементів масиву. Формування умінь використання алгоритмів опрацювання масивів: знаходження підсумкових величин, зокрема для елементів, що задовольняють задані умови, а також пошук у масиві за певними критеріями. Формування умінь використання алгоритмів упорядкування масиву.

Методика формування поняття складності алгоритмів.

Розділ 4. Методи підвищення ефективності навчання інформатики

Тема 1. Засоби створення електронних навчальних матеріалів.

Поняття електронних навчальних матеріалів: презентації, відео, ментальні карти, інфографіка, макети для стінгазет та постерів, стрічки часу, ігри, обчислювальні програми тощо. Середовища створення електронних навчальних матеріалів.

Тема 2. Компетентнісні завдання з інформатики.

Види компетентнісних завдань з інформатики. Реалізація компетентнісних завдань на уроках інформатики. Здійснення інтегрованого навчання учнів у процесі розв'язання компетентнісних завдань.

Тема 3. Нестандартні уроки з інформатики.

Активні методи навчання. Види нестандартних уроків з інформатики Позакласна робота з інформатики.

Тема 4. Дослідницький метод (метод навчальних проектів).

Інтерактивні методи навчання. Сутність методу навчальних проектів. Базові компоненти навчального проекту. Типологія проектів. Основні етапи і зміст проектної роботи.

Тема 5. Дистанційне навчання.

Роль і місце ІКТ у системі дистанційного навчання. Основні моделі дистанційного навчання. Засоби дистанційних комунікацій. Концепція дистанційного навчання: визначення, риси, принципи, засоби, переваги і недоліки. Принципи змішаного та перевернутого навчання.

Тема 6. STEM-освіта.

Поняття та ключові завдання STEM-освіти. Підходи та особливості впровадження сучасної STEM-освіти.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	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
VI семестр												
Розділ 1. Загальна методика навчання інформатики												
Тема 1. Предмет методики навчання інформатики.	2	2										
Тема 2. Стандарт та навчальні програми з інформатики.	3	2				1						
Тема 3. Принципи і методи навчання інформатики.	3	2				1						
Тема 4. Засоби навчання інформатики.	3	2				1						
Тема 5. Форми організації навчальної діяльності при навчанні інформатики.	3	2				1						
Тема 6. Поняття «методична система навчання», її побудова і реалізація.	3	2				1						
Тема 7. Методичні аспекти навчання комп'ютерних наук у країнах ЄС, США та Канади.						4						
Тема 8. Урок інформатики у сучасній школі.	3	2				1						
Тема 9. Організація оцінювання результатів навчання з інформатики.	4	2				2						
Тема 10. Психолого-дидактичні основи навчання інформатики	2					2						
Разом за Розділом 1	30	16	0	0	0	14						
Розділ 2. Методика навчання окремих тем												
Тема 1. Методика навчання теми (МНТ) «Інформація, інформаційні процеси».	4	1	1			2						
Тема 2. МНТ «Інформаційні системи».	4		2			2						
Тема 3. МНТ «Комп'ютерні мережі».	4		2			2						
Тема 4. МНТ «Опрацювання текстових даних».	3		1			2						
Тема 5. МНТ «Комп'ютерна графіка».	3		1			2						

Тема 6. МНТ «Комп'ютерні презентації».	3		1			2						
Тема 7. МНТ «Служби Інтернету».	3		1			2						
Тема 8. МНТ «Опрацювання табличних даних».	4		2			2						
Тема 9. МНТ «Створення та публікація веб-ресурсів».	3		1			2						
Тема 10. МНТ «Опрацювання мультимедійних об'єктів».	3		1			2						
Тема 11. МНТ «Програмне забезпечення та інформаційна безпека».	3		1			2						
Тема 12. МНТ «3D-графіка».	3		1			2						
Тема 13. МНТ «Бази даних. Системи керування базами даних».	5	1	1			3						
Разом за Розділом 2	45	2	16	0	0	27						
Разом за VI семестр	75	8	6	0	0	41						
VII семестр												
Розділ 3. Методика навчання основ алгоритмізації та програмування												
Тема 1. Місце розділу у шкільному курсі інформатики.	3	2				1						
Тема 2. МНТ «Алгоритми і програми» у 5 класі.	6	2				4						
Тема 3. МНТ «Алгоритми і програми» у 5 класі. Черепаха графіка	6			2		4						
Тема 4. МНТ «Алгоритми і програми» у 6 класі.	6	2		1		4						
Тема 5. МНТ «Алгоритми і програми» у 6 класі. Об'єктний підхід	8	2		1		4						
Тема 6. МНТ «Алгоритми і програми» у 7 класі.	8	2		2		4						
Тема 7. МНТ «Алгоритми і програми» у 7 класі. Структури даних	6			2		4						
Тема 8. МНТ «Алгоритми і програми» у 8 класі.	8	2		2		4						
Тема 9. МНТ «Алгоритми і програми»	8	2		2		4						

у 8 класі. Графічний інтерфейс												
Тема 10. МНТ «Алгоритми і програми» у 9 класі.	8	2		2		4						
Тема 11. МНТ «Алгоритми і програми» у 9 класі. Табличні величини	8	2		2		4						
Разом за Розділом 3	75	18	0	16	0	41						
Разом за VII семестр	75	18	0	16	0	41						
VIII семестр												
Розділ 4. Методи підвищення ефективності навчання інформатики												
Тема 1. Засоби створення електронних навчальних матеріалів.	8	2	2			4						
Тема 2. Компетентнісні завдання з інформатики.	10	2	2			6						
Тема 3. Нестандартні уроки з інформатики.	12	2	4			6						
Тема 4. Дослідницький метод (метод навчальних проєктів).	12	2	2			8						
Тема 5. Дистанційне навчання.	14	4	4			6						
Тема 6. STEM-освіта.	19	6	4			9						
Разом за Розділом 4	75	18	18	0	0	39						
Усього годин	225	54	34	16	0	121						

5. Темы практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
VI семестр		
1.	Тема 1. МНТ «Інформація, інформаційні процеси».	1
2.	Тема 2. МНТ «Інформаційні системи».	2
3.	Тема 3. МНТ «Комп'ютерні мережі».	2
4.	Тема 4. МНТ «Опрацювання текстових даних».	1
5.	Тема 5. МНТ «Комп'ютерна графіка».	1
6.	Тема 6. МНТ «Комп'ютерні презентації».	1
7.	Тема 7. МНТ «Служби Інтернету».	1
8.	Тема 8. МНТ «Опрацювання табличних даних».	2
9.	Тема 9. МНТ «Створення та публікація веб-ресурсів».	1
10.	Тема 10. МНТ «Опрацювання мультимедійних об'єктів».	1
11.	Тема 11. МНТ «Програмне забезпечення та інформаційна безпека».	1
12.	Тема 12. МНТ «3D-графіка».	1
13.	Тема 13. МНТ «Бази даних. Системи керування базами даних».	1
VIII семестр		
14.	Тема 1. Засоби створення електронних навчальних матеріалів.	2
15.	Тема 2. Компетентнісні завдання з інформатики.	2

16.	Тема 3. Нестандартні уроки з інформатики.	4
17.	Тема 4. Дослідницький метод (метод навчальних проєктів).	2
18.	Тема 5. Дистанційне навчання.	4
19.	Тема 6. STEM-освіта.	4

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
II семестр		
1.	Тема 3. МНТ «Алгоритми і програми» у 5 класі. Черепащача графіка	2
2.	Тема 4. МНТ «Алгоритми і програми» у 6 класі.	1
3.	Тема 5. МНТ «Алгоритми і програми» у 6 класі. Об'єктний підхід	1
4.	Тема 6. МНТ «Алгоритми і програми» у 7 класі.	2
5.	Тема 7. МНТ «Алгоритми і програми» у 7 класі. Структури даних	2
6.	Тема 8. МНТ «Алгоритми і програми» у 8 класі.	2
7.	Тема 9. МНТ «Алгоритми і програми» у 8 класі. Графічний інтерфейс	2
8.	Тема 10. МНТ «Алгоритми і програми» у 9 класі.	2
9.	Тема 11. МНТ «Алгоритми і програми» у 9 класі. Табличні величини	2

7. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
VI семестр		
1.	Тема 2. Стандарт та навчальні програми з інформатики.	1
2.	Тема 3. Принципи і методи навчання інформатики.	1
3.	Тема 4. Засоби навчання інформатики.	1
4.	Тема 5. Форми організації навчальної діяльності при навчанні інформатики.	1
5.	Тема 6. Поняття «методична система навчання», її побудова і реалізація.	1
6.	Тема 7. Методичні аспекти навчання комп'ютерних наук у країнах ЄС, США та Канади.	4
7.	Тема 8. Урок інформатики у сучасній школі.	1
8.	Тема 9. Організація оцінювання результатів навчання з інформатики	2
9.	Тема 10. Психолого-дидактичні основи навчання інформатики	2
10.	Тема 1. Методика навчання теми (МНТ) «Інформація, інформаційні процеси».	2
11.	Тема 2. МНТ «Інформаційні системи».	2
12.	Тема 3. МНТ «Комп'ютерні мережі».	2
13.	Тема 4. МНТ «Опрацювання текстових даних».	2
14.	Тема 5. МНТ «Комп'ютерна графіка».	2
15.	Тема 6. МНТ «Комп'ютерні презентації».	2
16.	Тема 7. МНТ «Служби Інтернету».	2
17.	Тема 8. МНТ «Опрацювання табличних даних».	2
18.	Тема 9. МНТ «Створення та публікація веб-ресурсів».	2
19.	Тема 10. МНТ «Опрацювання мультимедійних об'єктів».	2
20.	Тема 11. МНТ «Програмне забезпечення та інформаційна безпека».	2
21.	Тема 12. МНТ «3D-графіка».	2
22.	Тема 13. МНТ «Бази даних. Системи керування базами даних».	3
	Разом	41

VII семестр		
23.	Тема 1. Місце розділу у шкільному курсі інформатики.	1
24.	Тема 2. МНТ «Алгоритми і програми» у 5 класі.	4
25.	Тема 3. МНТ «Алгоритми і програми» у 5 класі. Черепащача графіка	4
26.	Тема 4. МНТ «Алгоритми і програми» у 6 класі.	4
27.	Тема 5. МНТ «Алгоритми і програми» у 6 класі. Об'єктний підхід	4
28.	Тема 6. МНТ «Алгоритми і програми» у 7 класі.	4
29.	Тема 7. МНТ «Алгоритми і програми» у 7 класі. Структури даних	4
30.	Тема 8. МНТ «Алгоритми і програми» у 8 класі.	4
31.	Тема 9. МНТ «Алгоритми і програми» у 8 класі. Графічний інтерфейс	4
32.	Тема 10. МНТ «Алгоритми і програми» у 9 класі.	4
33.	Тема 11. МНТ «Алгоритми і програми» у 9 класі. Табличні величини	4
	Разом	41
VIII семестр		
34.	Тема 1. Засоби створення електронних навчальних матеріалів.	4
35.	Тема 2. Компетентнісні завдання з інформатики.	6
36.	Тема 3. Нестандартні уроки з інформатики.	6
37.	Тема 4. Дослідницький метод (метод навчальних проєктів).	8
38.	Тема 5. Дистанційне навчання.	6
39.	Тема 6. STEM-освіта.	9
	Разом	39

10. Індивідуальні завдання

Не передбачені

9. Методи навчання

- пояснювально-ілюстративні (лекція; бесіда; робота з довідковою, навчальною літературою, ресурсами мережі інтернет);
- практичні (виконання лабораторних робіт);
- проблемне навчання;
- метод доцільно дібраних задач;
- метод демонстраційних прикладів;
- дослідницький метод.

10. Методи контролю

- усний контроль (індивідуальне опитування, екзамен);
- тестовий контроль;
- контроль за виконанням практичних та лабораторних робіт.

11. Схема нарахування балів, які отримують студенти (VI семестр)

- Оцінка за перший модуль – сума балів, що складається із оцінки за лабораторні роботи (Т1, Т2 ... Т13) та теоретичної контрольної роботи (МКР).
- Оцінка за другий модуль (СР) складається із оцінок за виконані завдання, що виносилися на самостійне опрацювання.

Поточне оцінювання та самостійна робота				Сума
Модуль 1			Модуль 2	100
Т1-Т10	Т1-Т13	МКР	Самостійна робота	
30	50	10	10	

Т1, Т2 ... Т6 – теми розділів.

(VII семестр)

- Оцінка за перший модуль – сума балів, що складається із оцінки за лабораторні роботи (Т1, Т2 ... Т11).
- Оцінка за другий модуль (СР) складається із оцінок за виконані завдання, що виносилися на самостійне опрацювання.

Поточне оцінювання та самостійна робота				Сума
Модуль 1			Модуль 2	100
Т1-Т10	Т1-Т13	МКР	Самостійна робота	
30	50	10	10	

Т1, Т2 ... Т6 – теми розділів.

(VIII семестр)

Поточне тестування та самостійна робота			Сума
Модуль 1	Модуль 2	Екзам	100
Т1-Т6	Самостійна робота		
50	10		

Т1, Т2 ... Т6 – теми розділів.

- Оцінка за перший модуль – сума балів, що складається із оцінки за лабораторні роботи (Т1, Т2 ... Т11).
- Оцінка за другий модуль (СР) складається із оцінок за виконані завдання, що виносилися на самостійне опрацювання.
- До загального підсумку додається оцінка за екзамен.

Приклад за виконання курсового проекту (роботи)

Не передбачено

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73		
60-63	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

12. Рекомендована література**Основна**

1. Інформатика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Чинна з 1 вересня 2018 року.
2. «Інформатика» підручники для 5-9 класів (авт. Ривкінд Й. Я.; Лисенко Т. І.; Чернікова Л. А.; Шакотко В. В.), 2018-2021.
3. «Інформатика підручники для 5-9 класів (авт. Морзе Н. В., Барна О. В.), 2018-2021.
4. «Інформатика підручники для 5-9 класів (авт. О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов), 2018-2021.
5. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. – Ч. 1-4. – К.: Навчальна книга, 2003.
6. Морзе Н.В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики. Монографія. – К.: Курс, 2003. - 372 с.
7. Журнал «Комп'ютер у школі та сім'ї».
8. Журнал «Інформаційні технології і засоби навчання»
9. Журнал «Інформаційні технології в освіті»

Додаткова

1. Болілий В.О., Матяш В.В., Резіна О.В. Організація тренінгу з вивчення методів та засобів дистанційного навчання для викладачів університету // Інформаційні технології в освіті. 2020. №42. С. 7-19.
2. Резіна О.В., Лупан І.В. Комплексні завдання як засіб оцінювання дидактико-методичних компетентностей майбутніх учителів інформатики // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія No2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – № 15 (22). – С. 60-65.
3. Лупан І.В., Резіна О.В. Методика навчання інформатики у дистанційному режимі // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. / Головний редактор Величко С.П. та ін. – Випуск 15. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка, 2021 – С.8-17.

13. Інформаційні ресурси

1. Комп'ютер у школі та сім'ї [Electronic resource] – Mode of access: <https://csf221.wordpress.com/>
2. Інформаційні технології і засоби навчання [Electronic resource] – Mode of access: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
3. Інформаційні технології в освіті [Electronic resource] – Mode of access: <http://ite.kspu.edu/>
4. Міністерство освіти і науки України. Освітні програми [Electronic resource] – Mode of access:

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>

5. Міністерство освіти і науки України. Навчальні плани. [Electronic resource] – Mode of access: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-plani>