

**КЗВО «Дніпровська академія музики» ДОР
ВСП «Фаховий музичний коледж»
Циклова комісія загальноосвітніх та соціально-гуманітарних дисциплін**

**Методичні рекомендації та завдання
до самостійної роботи здобувачів освіти
з навчальної дисципліни « Інформатика »**

Освітньо-професійний ступінь – Фаховий молодший бакалавр

Галузь знань – В Культура, мистецтво та гуманітарні науки

Спеціальність – В5 Музичне мистецтво


Освітньо-професійна програма – «Музичне мистецтво»

Дніпро - 2025

Розробник: *Євгеній Грабко*, викладач дисципліни “Інформатика”.

Розглянуто та схвалено на засіданні ЦК загальноосвітніх та соціально-гуманітарних дисциплін

Протокол № 2 від «01» жовтня 2025 року

Голова циклової комісії загальноосвітніх та соціально-гуманітарних дисциплін _____  Тетяна БАТАЛОВА

Навчальний курс дисципліни «Інформатика» має на меті сформувати базові компетентності в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, навчити ефективно застосовувати комп'ютер, інтернет та сучасне програмне забезпечення для вирішення навчальних і практичних завдань, сприяти розвитку критичного мислення, цифрової грамотності та інформаційної культури.

Метою дисципліни є опанування основ інформатики, розвиток логічного мислення, вміння працювати з інформацією, програмами, офісними додатками, мережевими технологіями та цифровими ресурсами.

Завдання курсу:

- засвоїти базові поняття інформатики та ІТ;
- навчитися працювати з операційною системою та файлами;
- опанувати основи роботи з текстовими, табличними та презентаційними програмами;
- розвинути алгоритмічне та логічне мислення;
- познайомитися з мовами програмування (Scratch, Python, JavaScript);
- усвідомити принципи кібербезпеки та цифрової етики;
- навчитися застосовувати знання в реальних проєктах.

Самостійна робота з дисципліни «Інформатика» є важливою складовою навчального процесу, спрямованою на закріплення знань, розвиток практичних навичок, критичного мислення та самостійності учнів.

Самостійна робота виконує кілька ключових функцій:

Поглиблення та закріплення знань: Дозволяє детальніше опрацювати теоретичний матеріал, який через обмеженість часу не міг бути висвітлений на лекціях або потребує додаткового вивчення

Розвиток професійних навичок: Сприяє формуванню базових знань та навичок в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, навчити ефективно застосовувати комп'ютер, інтернет та сучасне програмне забезпечення.

Формування самостійності та відповідальності: Вчить студента планувати свій час, організовувати роботу, шукати та оцінювати інформацію, брати на себе відповідальність за результати свого навчання.

Форми самостійної роботи:

Теоретична робота — опрацювання навчальної літератури, створення конспектів, глосаріїв термінів, вивчення онлайн-курсів.

Практична робота — виконання завдань у середовищах Word, Excel, PowerPoint, Scratch, Python; створення власних проєктів.

Дослідницька робота — розробка міні-проєктів, рефератів, створення навчальних сайтів або презентацій.

Підготовка до контрольних заходів — повторення теоретичного матеріалу, виконання тестів, розв'язання практичних завдань.

Теми до самостійної роботи з дисципліни «Інформатика»

Тема 1. Основи інформатики та ІТ

- Поняття інформації, даних і знань. Види інформаційних процесів.
- Що таке інформаційна система?
- Як інформаційні технології впливають на сучасне життя?

Тема 2. Будова комп'ютера

- Основні пристрої ПК: процесор, пам'ять, носії, периферія.
- Які функції виконує процесор?
- Що таке оперативна пам'ять і для чого вона потрібна?

Тема 3. Операційна система

- Основні функції Windows. Робота з файлами і папками.
- Що таке ярлик і для чого він використовується?

Тема 4. Текстовий процесор

- Редагування, форматування, створення таблиць у Word.
- Як створити документ з однаковими заголовками на всіх сторінках?

Тема 5. Електронні таблиці

- Введення формул, використання функцій, побудова діаграм.
- Які формули дозволяють обчислити середнє значення і суму?

Тема 6. Презентації

- Створення презентацій у PowerPoint, додавання анімації.
- Які правила дизайну презентації?

Тема 7. Інтернет

- Будова мережі Інтернет. Браузери, пошукові системи.
- Як безпечно користуватися інтернетом?

Тема 8. Електронна пошта та хмарні сервіси

- Реєстрація пошти, робота з вкладеннями, Google Drive.
- Які переваги мають хмарні технології?

Тема 9. Кібербезпека

- Основні загрози: віруси, фішинг, шахрайство.
- Які правила безпечного пароля?

Тема 10. Комп'ютерні мережі

- Типи мереж: локальна, глобальна, бездротова.
- Що таке IP-адреса і маршрутизатор?

Тема 11. Основи алгоритмізації

- Поняття алгоритму, властивості, блок-схеми.
- Як записати алгоритм у вигляді псевдокоду?

Тема 12. Основи програмування

- Змінні, оператори, умовні конструкції.
- Як написати найпростішу програму на Python?

Тема 13. Цикли і функції

- Цикл for і while, створення функцій.
- Чим функція відрізняється від циклу?

Тема 14. Графіка в програмуванні

- Створення малюнків у Scratch або Python Turtle.
- Як намалювати квадрат або коло програмно?

Тема 15. Інформаційні моделі

- Поняття моделі, види моделей, таблиці, схеми.
- Як створити модель розкладу або погодних даних?

Тема 16. Бази даних

- Основи створення таблиць і запитів.
- Що таке первинний ключ?

Тема 17. Комп'ютерна графіка

- Растрова і векторна графіка, робота у Paint, Canva.
- Які переваги має векторна графіка?

Тема 18. Цифрова грамотність

- Електронні ресурси, робота з онлайн-документами.
- Які правила етикету в електронному спілкуванні?

Тема 19. Кіберетика та цифровий слід

- Авторське право, захист персональних даних.
- Як уникнути витоку особистої інформації?

Тема 20. Підсумковий проєкт

- Розробка навчального сайту, блогу, гри або програми.
- Як представити свій проєкт аудиторії?

Питання для самостійного опрацювання з дисципліни «Інформатика»:

У чому різниця між інформацією, даними та знаннями?

Які види інформаційних процесів існують і наведи приклади кожного?

Назви основні складові персонального комп'ютера та їх призначення.

Яку роль виконує оперативна пам'ять у роботі комп'ютера?

Які основні функції виконує операційна система Windows?

Що таке ярлик та як його створити?

Як відрізняється редагування від форматування в текстовому редакторі?

Як створити у Word заголовки, що повторюються на кожній сторінці?

Як правильно ввести формулу у програмі Excel?

Які функції використовуються для обчислення суми та середнього значення?

Як вставити анімацію в слайди PowerPoint?

Назви основні правила дизайну ефективної презентації.

Яка структура мережі Інтернет та як вона працює?

Які правила безпечного користування Інтернетом?

Як надіслати лист з вкладенням через Gmail?

Які переваги має зберігання файлів у Google Drive?

Які бувають види шкідливих програм та як себе від них захистити?

Які вимоги повинен задовольняти надійний пароль?

У чому різниця між локальною та глобальною мережею?

Що таке IP-адреса і яка її роль у мережі?

Які основні властивості має алгоритм?

Як побудувати блок-схему для алгоритму обчислення суми чисел?

Що таке змінна у програмуванні та як її оголосити на Python?

Як працює умовна конструкція if у Python?

Як працює цикл for і які задачі він вирішує?

Яка структура функції в Python і коли її варто використовувати?

Як створити малюнок квадрата в середовищі Python Turtle?

Які команди дозволяють намалювати коло в Scratch?

Що таке інформаційна модель і які бувають її типи?

Як створити модель шкільного розкладу у вигляді таблиці?

Як створити просту таблицю у базі даних?

Що таке первинний ключ і для чого він використовується?

У чому різниця між растровою і векторною графікою?

Які інструменти використовують для створення графіки у Canva?

Як працювати з документами онлайн (Google Docs, Sheets)?

Які правила етикету варто дотримуватись під час електронного листування?

Що таке цифровий слід і як він формується?

Як захистити персональні дані під час роботи в Інтернеті?

З чого почати створення власного освітнього сайту чи блогу?

Як ефективно презентувати свій проєкт аудиторії?

Рекомендована література:

1. Морзе Н. В., Варламова Л. С. Інформатика. 8–11 класи. — Київ: Генеза.
2. Бондаренко О. Ф. Практикум з інформатики. — Харків: Ранок.
3. Козак І. П. Основи програмування Python. — Львів: Світ, 2023.

Електронні ресурси

4. <https://learningapps.org>
5. <https://scratch.mit.edu>
6. <https://code.org>
7. <https://classroom.google.com>
8. <https://digital.gov.ua> — Портал цифрової освіти.