

Соснівський ліцей

Затверджено
рішення педагогічної ради
від _____ 2024 р. Протокол №

**Навчальна програма
«Інформатика. 7 клас»
для закладів загальної середньої освіти**

**Розроблено на основі модельної програми «Інформатика.7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти
Автори:Ривкінд Й.Я.,Лисенко Т.І.,Чернікова Л.А.,Шакотько В.В.**

2024 рік

ВСТУПНА ЧАСТИНА

Навчальну програму «Інформатика. 7–9 класи» розроблено на основі модельної навчальної програми, яка розроблена згідно з Державним стандартом базової середньої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 (далі — Державний стандарт), Типовою освітньою програмою, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 р. № 225, Методичних рекомендацій для розроблення модельних навчальних програм (лист Міністерства освіти і науки України від 24 березня 2021 р. № 4.5/637-21).

Метою навчання в інформатичній освітній галузі, відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, є розвиток особистості учня, здатного використовувати цифрові інструменти і технології для розв’язування проблем, розвитку, творчого самовираження, забезпечення власного та суспільного добробуту, критично мислити, безпечно та відповідально діяти в інформаційному суспільстві.

Освітня мета інформатики як навчального предмета повністю збігається з метою навчання інформатичної освітньої галузі.

Завдання навчання інформатики як навчального предмета передбачають формування в процесі навчання учнів/учениць ключових компетентностей, визначених у Державному стандарті базової середньої освіти (вільне володіння державною мовою; здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами; математична компетентність; компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій; інноваційність; екологічна компетентність; навчання впродовж життя; громадянські та соціальні компетентності; культурна компетентність; підприємливість і фінансова грамотність), а також формування інформаційно-комунікаційної компетентності, яка в інформатичній освітній галузі є і ключовою, і предметною.

Наскрізними є такі вміння:

- 1) читати з розумінням, у тому числі електронні тексти, схеми, діаграми, що передбачає зокрема, уміння формулювати твердження, ідеї, підкріплюючи їх аргументами, фактами та цитатами (посиланнями на джерела);
- 2) висловлювати власну думку в усній і письмовій формі, у тому числі з використанням цифрових пристроїв і відповідної термінології;
- 3) критично та системно мислити, використовуючи різноманітні ресурси та способи оцінювання якості доказів, надійності джерел і достовірності відомостей, отриманих у тому числі й з електронних ресурсів;
- 4) логічно обґрунтовувати свої дії для розв’язування задач з використанням цифрових пристроїв, свій вибір програмного забезпечення для створення моделей об’єктів, явищ і процесів;

- 5) діяти творчо, що передбачає креативне мислення, продукування нових ідей, добросовісне використання чужих ідей та їх доопрацювання, застосування власних знань для створення нових інформаційних об'єктів;
- 6) виявляти ініціативу, що передбачає активну участь у різних видах діяльності, вміння брати на себе відповідальність;
- 7) конструктивно керувати емоціями, що передбачає налаштування на пошук внутрішньої рівноваги, конструктивну комунікацію, у тому числі під час спілкування з використанням цифрових засобів, зосередження уваги на вирішенні проблем, продуктивну діяльність;
- 8) оцінювати ризики під час використання цифрових пристроїв, розрізняти прийнятні та неприйнятні ризики;
- 9) приймати рішення, що передбачає здатність обирати способи розв'язування проблем з використанням відповідних цифрових пристроїв і програмного забезпечення;
- 10) розв'язувати проблеми, що передбачає вміння аналізувати проблемні ситуації, висувати гіпотези та їх обґрунтовувати й практично перевіряти, презентувати, у тому числі з використанням цифрових засобів, та аргументувати рішення;
- 11) співпрацювати з іншими, що передбачає вміння обґрунтовувати переваги взаємодії під час спільної діяльності, планувати власну та групову роботу, підтримувати учасників групи, допомагати іншим, у тому числі з використанням цифрових засобів, і заохочувати їх до досягнення спільної мети.

Формування інформаційно-комунікаційної компетентності відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти передбачає реалізацію навчальних завдань, ознакою вирішення яких є те, що учень/учениця:

- знаходить, аналізує, перетворює, узагальнює, систематизує та подає дані в різних формах, критично оцінює інформацію для розв'язування життєвих проблем;
- створює інформаційні продукти для ефективного розв'язування задач/проблем, творчого самовираження індивідуально та у співпраці з іншими особами з використанням цифрових пристроїв чи без них;
- усвідомлено використовує інформаційні та комунікаційні технології та цифрові інструменти для доступу до інформації, спілкування та співпраці як творець та (або) споживач, а також самостійно опановує нові технології;
- усвідомлює наслідки використання інформаційних і комунікаційних технологій для себе, суспільства, навколишнього природного середовища, дотримується етичних, культурних і правових норм інформаційної взаємодії.

Основні принципи навчальної програми. Навчальна програма побудована *за концентрично-лінійним принципом*. Базові поняття курсу інформатики, уміння, що сформовані в початковій школі та в 5–6 класах, поглиблюються та розширюються в 7–9 класах. Значна частина тем, вивчення яких розпочалося в 5–6 класах, продовжується в 7–9 класах з відповідним ускладненням та розширенням змісту. Таким чином забезпечується поступове нарощування складності навчального матеріалу, його актуалізація, повторення, закріплення, що сприяє формуванню ключових та предметних компетентностей і способів діяльності на більш високому рівні узагальнення.

Основою для досягнення очікуваних результатів навчання, визначених у модельній програмі, є *діяльнісний підхід*, що базується на доборі інформаційних об'єктів, під час опрацювання яких формуються відповідні ключові та предметні компетентності.

Діяльнісний підхід також передбачає реалізацію об'єктного підходу: інформаційні технології використовуються для опрацювання певних інформаційних об'єктів, які мають певні властивості; для опрацювання об'єкта потрібно змінити значення його властивостей; для змінення значення властивостей об'єкта над ним необхідно виконати певні дії – реалізувати певний алгоритм.

Алгоритмічний підхід полягає в поданні способів виконання операцій над об'єктами у вигляді алгоритмів. Це сприятиме розвитку в учнів/учениць алгоритмічного мислення, ознаками якого є вміння поділяти задачі на підзадачі, чітко формулювати правила виконання окремих операцій і визначати їх послідовність, враховуючи можливості виконавців.

Пріоритети викладання предмета:

- повага до особистості учня/учениці та визнання важливості урахування їхніх інтересів під час навчання інформатики, добору інформаційних об'єктів і засобів для їх опрацювання;
- підтримка пізнавального інтересу учнів/учениць, забезпечення можливостей зарахування результатів навчання з

інформатики, отриманих у неформальній освіті;

- забезпечення рівного доступу кожного учня/учениці до освіти без будь-яких форм їх дискримінації;
- дотримання принципів академічної доброчесності учасників/учасниць освітнього процесу;
- створення безпечного цифрового освітнього середовища з сучасними засобами навчання інформатики, яке забезпечує форми онлайн- та офлайн-навчання;
- утвердження конструктивної та етичної взаємодії учнів/учениць між собою та з дорослими, у тому числі й з використанням цифрових мереж.

Структура предмета. Навчальний предмет *Інформатика*, відповідно до додатка 14 до Державного стандарту базової середньої освіти та Додатка 1 Типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, має такий розподіл навчального навантаження в 7–9 класах для закладів загальної середньої освіти з навчанням українською мовою:

[illegible]

І н ф о р м а т и ч н а	н а т и ж д е н ь	2	1	2	2	1,5	3	1,5	1,5	3
	на рік	70	35	70	70	52,5	105	52,5	52,5	105

Загальна кількість годин на вивчення інформатики протягом циклу базового предметного навчання складає:

- мінімальна – 140 годин;
- максимальна – 280 годин.

Загальна кількість годин під час вибору рекомендованої кількості годин на тиждень може варіюватися від 191 до 194 годин і буде залежати від того, яким чином заклад освіти буде розподіляти ці години протягом навчального року.

Залежно від обраного закладом освіти варіанта розподілу навчального навантаження з інформатичної освітньої галузі (рекомендоване, мінімальне чи максимальне) вчитель/вчителька самостійно здійснює розподіл годин за темами. За потреби вчитель/вчителька може змінювати порядок вивчення тем, не порушуючи змістових зв'язків між ними.

Обраний варіант розподілу навчального навантаження та траєкторії досягнення очікуваних результатів навчання фіксуються в навчальній програмі, яка затверджується закладом освіти в установленому порядку.

Зміст навчального предмета Інформатика в 7–9 класах вибудовується за такими предметними змістовими лініями:

- **інформаційні процеси та системи;**
- **комп'ютерні мережі;**
- **інформаційні технології;**
- **алгоритмізація та програмування.**

Передбачається, що ці змістові лінії реалізуються у програмі зазначених класів з певним повторенням і ускладненням навчального матеріалу та розширенням переліку інформаційних об'єктів, які створюють і використовують учні/учениці.

Шляхи реалізації програми. Реалізація мети та цілей програми досягається шляхом:

- забезпечення доступу учнів/учениць до комп'ютерів на кожному уроці інформатики;
- індивідуалізації навчання завдяки поділу класів на підгрупи відповідно до чинних норм, забезпечення учню/учениці індивідуального робочого місця з комп'ютером, який має доступ до Інтернету;
- широкої інтеграції змісту інформатики з іншими навчальними предметами;

- використання ліцензованого або вільно розповсюджуваного програмного забезпечення з інтерфейсом українською мовою, крім випадків використання мов національних меншин;
- вільного вибору вчителями/вчительками видів цифрових пристроїв, програмних засобів для реалізації цілей програми;
- самостійного добору вчителем/вчителькою об'єктів для виконання практичних завдань і робіт для досягнення очікуваних результатів навчання;
- забезпечення безпечних умов проведення занять з дотриманням Санітарного регламенту;
- використання розвивальних засобів і методів навчання, що враховують особливі освітні потреби учнів/учениць і сприяють успішному засвоєнню змісту навчання та розвитку дитини;
- використання різних методів діагностики рівнів сформованості навчальних досягнень учнів/учениць, включаючи формувальне оцінювання.

Для визначення ефективності досягнення очікуваних результатів навчання пропонується в кінці кожного навчального року виконувати комплексні навчальні проєкти, що передбачають розроблення та презентацію певного інформаційного продукту для демонстрації учнями/ученицями рівня сформованості предметних і ключових компетентностей. Виконання комплексного проєкту допоможе узагальнити та систематизувати знання та навички учнів/учениць з інформатики.

Особливості організації освітнього процесу з інформатики. Відповідно до чинних нормативних документів кожний урок інформатики проводиться в комп'ютерному класі, за виключенням періоду використання елементів дистанційного навчання у випадках, передбачених законодавством.

Для проведення уроків інформатики класи ділять на підгрупи. Поділ на підгрупи здійснюється відповідно до чинних нормативних документів. Не допускається одночасна робота з одним комп'ютером двох і більше учнів/учениць.

Умови навчання повинні забезпечувати ефективне засвоєння учнями/ученицями програмового матеріалу, формування предметної та ключових компетентностей і відповідати вимогам щодо безпеки життєдіяльності учасників/учасниць навчального процесу.

Програмою не обмежується використання вчителем/вчителькою апаратного та програмного забезпечення різних видів за умови їх відповідності вимогам нормативних документів.

Запропоновані авторським колективом види навчальної діяльності враховують орієнтири для оцінювання, які визначені в Державному стандарті базової середньої освіти. Їх перелік учитель/вчителька може змінювати або доповнювати іншими за умови забезпечення очікуваних результатів навчання.

Для успішного виконання вимог Програми потрібно забезпечити підключення комп'ютерного класу до швидкісного Інтернету.

Реалізація навчальної програми з активним застосуванням елементів дистанційного навчання, індивідуального навчання учнів/учениць, які з певних причин не мають можливості відвідувати заклад освіти, здійснюється з використанням онлайн-ресурсів відповідного призначення для створення та опрацювання учнями/ученицями інформаційних об'єктів, а також для комунікування учителя/учительки з учнями/ученицями та моніторингу рівня їх навчальних досягнень.

ОСНОВНА ЧАСТИНА

Програма

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності (рекомендовані)
7 клас (52 год)		
<i>Змістова лінія «Комп'ютерні мережі»</i> Тема 1. Пошук в Інтернеті. Електронна пошта. Хмарні сервіси (7 годин)		

Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язування життєвих задач [9 ІФО 1.2.2] Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання та зберігання інформації [9 ІФО 1.2.3] Оцінює доцільність використання цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування проблем, спілкування, власного розвитку і навчання [9 ІФО 1.1.2] Аргументує та обстоює власну позицію, використовуючи різноманітні ресурси, порівнює альтернативні погляди з кількох інформаційних джерел [9 ІФО 1.4.1] Аргументовано доводить/спростовує автентичність медіа (зображень, відео, аудіо тощо) [9 ІФО 1.4.2] Оцінює роль і розпізнає техніку маніпуляцій і пропаганди в медіатекстах [9 ІФО 1.4.3] Створює власні інформаційні середовища різного призначення і самостійно обслуговує їх [9 ІФО 3.2.1] Налаштовує онлайн-сервіси та онлайн-ресурси для індивідуальної або групової діяльності та комунікації [9 ІФО 3.3.1] Дотримується принципів кібербезпеки, самостійно застосовує процедури організації інформаційної безпеки для себе, власних пристроїв і даних [9 ІФО 4.1.2] Формує позитивну цифрову репутацію, прогнозує наслідки власних дій [9 ІФО 4.1.3]	Пошук в Інтернеті. Розширений пошук. Збирання даних .Перевірка їх достовірності. Ознаки мови ворожнечі, маніпуляції, пропаганди. Електронне листування. Електронна поштова скринька. Адресна книга. Етикет і правила безпечного електронного листування. Хмарні сервіси. Створення онлайн документів і керування доступом до них. Практична робота №1 Практична робота №2	Пошук в Інтернеті текстових, графічних, відео та інших видів даних. Збирання даних для проведення навчальних досліджень. Аналіз достовірності знайдених даних. Розпізнавання фактів і фейків. Створення закладок на знайдені ресурси та списків джерел. Створення, надсилання, отримання, пересилання електронних листів, відповідей на листи. Пересилання файлів. Створення текстових документів, графічних зображень, презентацій, електронних таблиць інтернет- середовищі. Переклад фрагментів текстів і документів в інтернет-середовищі. Налаштування спільного доступу до документів в інтернет- середовищі. Налаштування синхронізації даних
---	--	---

Продуктивно взаємодіє з іншими особами, спілкується за допомогою різних цифрових засобів, ураховуючи власні потреби та потреби інших осіб [9 ІФО 4.2.1]		
<i>Змістова лінія «Алгоритмізація та програмування»</i> Тема 2. Алгоритми та програми (16 год)		

Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології [9 ІФО 1.1.1-1] Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб [9 ІФО 1.1.2-1] Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей [9 ІФО 1.1.2-2] Будує схему послідовності виконання процесів і взаємодій в інформаційній системі [9 ІФО 1.2.1-2] Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання [9 ІФО 1.2.2-1] Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції [9 ІФО 1.3.1-1] Формулює гіпотези щодо розв'язання проблеми з використанням інформаційних технологій [9 ІФО 1.3.1-2] Створює і розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези [9 ІФО 1.3.1-3] Визначає об'єкти, їх властивості, значення властивостей у заданій предметній галузі та зв'язки між ними [9 ІФО 1.3.1-4] Будує, тестує, змінює інформаційну модель для підтвердження/спростування гіпотези, дослідження систем реального світу [9 ІФО 1.3.1-5] Розрізняє залежні й незалежні події, що змінюють стан інформаційної моделі [9 ІФО 1.3.1-7] Визначає причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, а також способи їх підтвердження [9 ІФО 1.3.2-1]	Комп'ютерні програми. Мови програмування. Програми транслятори. Середовища створення проєктів. Створення лінійних проєктів. Розгалуження. Проєкти з розгалуженнями Підпрограми. Проєкти з вікнами. Події. Обробники подій. Вікна повідомлень. Створення графічних зображень на вікні Практична робота №3 Практична робота №4	Складання і виконання алгоритмів. Редагування алгоритмів. Подання алгоритмів різними способами. Складання лінійних алгоритмів і проєктів. Формулювання висловлювань, істинних і хибних. Визначення, істинне дане висловлювання чи хибне. Складання алгоритмів і проєктів, що містять розгалуження. Складання алгоритмів і проєктів, що містять підпрограми. Складання проєктів з використанням вікон. Складання проєктів з використанням подій та їх обробників. Складання проєктів для створення графічних зображень. Планування роботи в процесі створення проєкту. Редагування проєктів. Тестування проєктів. Налагодження проєктів. Обґрунтування відповідності
--	--	---

		алгоритму поставленій задачі.
--	--	-------------------------------

Прогнозує результати/ризиків зміни стану моделі внаслідок зміни значень властивостей і робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю відповідають гіпотезі/прогнозу [9 ІФО 1.3.2-2] Пропонує варіанти розв'язування проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання [9 ІФО 1.3.2-3] Формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі [9 ІФО 2.1.1-1] Створює алгоритми з вкладеними структурами та ітеративними обчисленнями, аргументує їх вибір [9 ІФО 2.1.1-3] Прогнозує вплив зміни алгоритму, наборів вхідних даних на результат роботи алгоритму [9 ІФО 2.1.2-1] Добирає набори даних для перевірки правильності роботи алгоритму [9 ІФО 2.1.2-2] Порівнює альтернативні алгоритми розв'язування однієї задачі за різними ознаками [9 ІФО 2.1.2-3] Індивідуально й у групі розробляє програми, що містять команди з вкладеними структурами і даними різних типів [9 ІФО 2.2.1-1] Розробляє та реалізує програмні проекти, які обробляють події [9 ІФО 2.2.1-2] Використовує відповідні інструменти для самостійного налагодження програми [9 ІФО 2.2.1-3] Використовує ітеративний підхід до розробки програмного продукту (визначає проблему, генерує ідеї, розробляє, тестує і покращує рішення) для розв'язування		Колективна робота зі створення та налагодження проєктів. Складання проєктів для перевірки гіпотез
--	--	---

задач [9 ІФО 2.2.1-4] Створює, удосконалює чи змінює вже створені програми для додавання нових можливостей, використання різних форм взаємодії з користувачем, ураховуючи ризики [9 ІФО 2.2.1-5] Створює набори тестових даних та оцінює результат з погляду відповідності поставлених задач [9 ІФО 2.2.2-1] Розрізняє синтаксичні, логічні помилки і помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення [9 ІФО 2.2.2-2]		
--	--	--

Сприяє отриманню та використанню відгуків користувачів для розробки і покращення програми [9 ІФО 2.2.2-3] Виявляє наполегливість, адаптивність, ініціативність, відкритість до творчого експериментування під час розробки програмних проєктів [9 ІФО 2.2.2-4] Виділяє в комплексних проблемах прості складові частини і визначає їх взаємодію [9 ІФО 2.3.1-2] Розробляє рішення для окремих частин проєкту у вигляді процедур чи функцій [9 ІФО 2.3.2-1] Аналізує можливості програмних засобів для створення інформаційних продуктів для опрацювання стандартних типів даних за власними критеріями, самостійно вивчає нові [9 ІФО 2.4.2-1] Складає план роботи створення інформаційного продукту, визначає кроки і ролі учасників, враховуючи якості та здібності, необхідні для виконання різних задач [9 ІФО 2.5.1-1] Розробляє правила роботи групи і дотримується їх [9 ІФО 2.5.1- 2] Аргументовано обирає цифрові інструменти і технології для представлення та обговорення результатів групової діяльності [9 ІФО 2.5.2-2] Пояснює вплив особистісних характеристик на взаємодію учасників групи [9 ІФО 2.5.3-1] Пояснює вплив емоцій на роботу команди, знає і використовує способи керування емоціями [9 ІФО 2.5.3-2] Виявляє ініціативу щодо розв'язування проблем і конфліктів, які впливають на роботу групи, зважаючи		
---	--	--

на думки і почуття інших осіб [9 ІФО 2.5.3-3] Бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності зі створення інформаційного продукту [9 ІФО 2.5.3-4] Розрізняє конструктивний і деструктивний зворотний зв'язок [9 ІФО 2.5.4-1] Називає критерії співробітництва у груповій діяльності [9 ІФО 2.5.4-2]		
---	--	--

Оцінює групову роботу, наводить аргументи і переконує інших осіб, спираючись на критерії співробітництва [9 ІФО 2.5.4-3]		
--	--	--

Змістова лінія «Інформаційні технології» Тема 3. Комп'ютерні презентації (7 годин)		
--	--	--

Створює розгалужені мультимедійні презентації з налагодженням їх демонстрації [9 ІФО 2.4.3-6] Використовує гіпертекстові документи та створює гіпертекстові посилання в документах різних типів [9 ІФО 2.4.3-7] Пояснює особливості нелінійного тексту [9 ІФО 2.4.3-8] Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції [9 ІФО 1.3.1-1] Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.2.5] Розробляє та реалізує проекти, які обробляють події [9 ІФО 2.2.1-2]	Комп'ютерні презентації з розгалуженнями. Створення гіперпосилань та використання кнопок дій на слайдах комп'ютерної презентації. Користувацький показ слайдів. Тригери. Використання тригерів у комп'ютерній презентації. Створення тригерів. Перейменування об'єктів слайдів Комп'ютерні презентації з розгалуженнями. Практична робота № 5 «Комп'ютерні презентації з розгалуженнями»	Створення гіпертекстових посилань у комп'ютерних презентаціях для переходу на інтернет-ресурси. Створення розгалужених комп'ютерних презентацій. Створення комп'ютерних презентацій з внутрішньою навігацією. Створення комп'ютерних презентацій з використанням тригерів для опрацювання подій під час демонстрації
---	---	--

**Змістова лінія «Інформаційні
технології»**

Тема 4. Об'єкти мультимедіа (8 годин)

Пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування [9 ІФО 1.2.4-3] Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів [9 ІФО 2.4.1-1] Створює аудіо- і відеопродукти [9 ІФО 2.4.3-6] Візуально представляє дані, обґрунтовує вибраний спосіб і реалізовує його за допомогою цифрових технологій для систем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.2.5-1] Обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, ураховуючи можливість втрати даних [9 ІФО 1.2.4- 4]	Опрацювання мультимедійних об'єктів. Створення Опрацювання мультимедійних об'єктів. Створення відеозапису. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів . Редагування аудіо та відео даних. Редагування аудіо даних. Загальні поняття про відеофільм. Програма для опрацювання відео Open Shot Video Editor. Редагування та форматування відеоданих. Розробка сценаріїв мультимедійних продуктів. Зберігання проєкту у відеофайлі	Добір аудіо- та відеофайлів для створення інформаційних продуктів. Добір програм для виконання певних операцій над мультимедійними об'єктами. Виконання конвертації аудіо- та відеофайлів. Запис аудіофайлів. Запис відеофайлів. Створення та редагування аудіо- та відеофайлів (монтаж аудіо- та відеопродуктів)
--	--	--

Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення й удосконалення інформаційних продуктів [9 ІФО 2.4.2-2] Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах [9 ІФО 2.4.3-1] Визначає відповідність змісту і вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для вдосконалення продукту [9 ІФО 2.4.3-10] Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі [9 ІФО 3.1.1-2] Аргументовано обирає ліцензію для створених інформаційних продуктів [9 ІФО 4.3.2-4] Розпізнає інформаційні продукти з вільним і закритим кодом [9 ІФО 4.3.2-5]	Розміщення аудіо і відео в Інтернеті. Практична робота № 6 «Створення відеофільму. Розміщення відео в Інтернеті»	
Змістова лінія «Інформаційні технології» Тема 5. Комп'ютерна анімація (8 годин)		

Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовують цифрові технології [9 ІФО 1.1.1-1] Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей [9 ІФО 1.1.2-2] Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення й удосконалення інформаційних продуктів [9 ІФО 2.4.2-2] Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі [9 ІФО 3.1.1-2] Описує, як інформаційні технології сприяють чи перешкоджають новим формам досвіду, самовираженню, спілкуванню і співпраці [9 ІФО 1.1.2-3] Обговорює історичні зміни інформаційних технологій та їх вплив на освіту, виробництво, суспільство, культуру з плином часу [9 ІФО 1.1.3-3]	Поняття про анімацію. Види анімації. Комп'ютерна анімація. Види комп'ютерної анімації. Растрова анімація. GIF- та WebP-анімації. Векторна анімація. Анімація в графічному редакторі Krita. Анімація руху кількох об'єктів. Поняття про морфінг. Растровий морфінг. Створення анімації з відео. Практична робота № 7 «Комп'ютерна анімація»	Складання списку професій, які активно використовують анімацію. Складання алгоритму поетапного створення анімованого зображення. Здійснення пошуку файлів з анімацією в мережі Інтернет, їх перегляд та завантаження. Перегляд анімації в різних програмних засобах. Розрізнення різних видів анімації. Вибір програмних середовищ для створення та редагування растрової анімації. Створення анімованого банера для вебсторінок. Моделювання явищ та процесів засобами анімації.
---	--	--

Обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, ураховуючи можливість втрати даних [9 ІФО 1.2.4- 4] Обирає, поєднує і налаштовує програмні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі та наявних обмежень [9 ІФО 3.2.1-3] Складає повідомлення на основі візуального представлення даних [9 ІФО 1.2.5-2] Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції [9 ІФО 1.3.1-1] Пояснює обмеженість моделей порівняно з реальними об'єктами чи системами [9 ІФО 1.3.1-6] Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів [9 ІФО 2.4.1-1] Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах [9 ІФО 2.4.3-1] Аргументовано обирає та застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах [9 ІФО 2.4.3-3] Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб [9 ІФО 1.1.2-1]		Створення анімації з ефектами морфінгу. Створення анімації з відео онлайн та/або офлайн
Тема 6. Практикум з використання інформаційних технологій (6 годин)		

Розпізнає та формулює задачі з різних предметних галузей і життєвих ситуацій, для розв’язування яких доцільно використовувати засоби інформаційних технологій [9 ІФО 1.1.1] Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб [9 ІФО 1.1.2-1] Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів [9 ІФО 1.2.1-3]	Організація групових проєктів. Створення форм для опитування. Практикум з використання інформаційних технологій	Виконання комплексного колективного проєкту. Визначення та вибір ролей для виконання групового проєкту. Складання плану виконання проєкту. Організація та планування колективної діяльності.
---	--	---

Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язування життєвих задач [9 ІФО 1.2.2] Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання і зберігання інформації [9 ІФО 1.2.3] Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу [9 ІФО 1.2.5] Проектує і розробляє інформаційний продукт, працюючи у групі [9 ІФО 2.5.1] Використовує ефективні засоби цифрової комунікації, знає цифрові інструменти і технології для підтримки процесів співпраці та представлення роботи групи [9 ІФО 2.5.2] Співпрацює з іншими, розуміє і враховує погляди та емоційний стан інших учасників групи; виявляє ініціативність, надає підтримку іншим, за потреби сприяє запобіганню чи вирішенню конфліктів [9 ІФО 2.5.3] Конструктивно обговорює результати і перебіг командної роботи зі створення інформаційного продукту на основі критеріїв співробітництва [9 ІФО 2.5.4]		Пошук матеріалів для проєкту, їх збереження та аналіз. Вибір програмних засобів для опрацювання даних різних типів і створення відповідних інформаційних продуктів. Використання онлайн-ресурсів для комунікації та обміну матеріалами проєкту з учасниками групи. Використання онлайн-форм для збору матеріалів для проєкту. Оцінювання якості розроблених інформаційних продуктів на основі критеріїв. Подання результатів, захист проєкту
---	--	--