

**Клесівський ліцей
Сарненського району
Рівненської області**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення педагогічної ради
від «___» _____ 2022 р.,
протокол № ___

ІНФОРМАТИКА
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ 6 КЛАСУ

Розроблена на основі модельної програми
«Інформатика, 5-6 клас для закладів загальної середньої освіти»
(авт. Пасічник О. В., Чернікова Л. А.)

Підручник
«Інформатика. 6 клас.
для закладів загальної середньої освіти
Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 08.02.2022 р. No 140)
Автор Тріщук Інна
Видавництво «Навчальна книга – Богдан»

Підготувала: І.В. Тріщук

I. Вступ

Навчальна програма з інформатики для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти відповідає :

- Закону України «Про повну загальну середню освіту» від 16 січня 2020 року № 463IX,
- Державному стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898 (далі — Державний стандарт),
- Типовій освітній програмі для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 року № 235,
- модельній програмі «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти» (авт. Пасічник О.В., Чернікова Л.А.).

Мета курсу досягається вирішенням завдань щодо реалізації обов'язкових результатів навчання інформатичної освітньої галузі, які передбачають, що учень/учениця:

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

Досягнення обов'язкових результатів навчання визначається на основі компетентнісного підходу. Компетентнісний потенціал курсу «Інформатика (5-6 класи)» відповідає компетентнісному потенціалу інформатичної освітньої галузі, який полягає у розвитку на уроках інформатики всіх ключових компетентностей, визначених Державним стандартом базової середньої освіти, а саме:

- Вільне володіння державною мовою, наприклад, вміння висловлюватись на тему сучасних цифрових технологій з використанням відповідної термінології під час вивчення інформаційних систем та мереж; створювати цифрові інформаційні об'єкти державною мовою, вивчаючи технології опрацювання текстів та презентацій тощо;
- Здатність спілкуватися рідною та іноземними мовами, наприклад, оперувати міжнародною термінологією у сфері інформаційних технологій під час вивчення інформаційних систем та мереж; використовувати різні програмні засоби для тлумачення слів, перевірки правопису, перекладу тексту та веб-сторінок тощо;
- Математична компетентність, наприклад, створювати математичні моделі об'єктів і процесів для розв'язування задач різних предметних галузей засобами цифрових технологій під час розробки власних програмних проєктів; створювати діаграми різних типів засобами цифрових технологій для візуалізації числових даних та їх аналізу тощо;

- Компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій, наприклад, визначати загальні фізичні принципи будови і функціонування інформаційних систем і середовищ, цифрових пристроїв під час вивчення інформаційних систем та мереж; проводити навчальні дослідження природничо-технологічного змісту та комп'ютерні експерименти, створюючи власні програмні проекти та інформаційні продукти з візуалізацією відповідних результатів тощо;

- Інноваційність, наприклад, генерувати й реалізовувати ідеї з використанням цифрових технологій, опановуючи тематичні розділи змістової лінії “Цифрова творчість”; розпізнавати та описувати поширення цифрових інновацій у науці і суспільстві під час вивчення інформаційних систем та мереж тощо;

- Екологічна компетентність, наприклад, визнання необхідності застосування екологічних засад використання й утилізації цифрових пристроїв під час вивчення інформаційних систем та мереж; усвідомлення впливу інформаційно-комунікаційних технологій і пристроїв на довкілля тощо;

- Навчання впродовж життя, наприклад, прагнення самостійно опановувати нові інформаційні технології й цифрові інструменти при формуванні власного цифрового середовища; усвідомлення власних досягнень і потреб у навчанні в галузі інформаційних технологій тощо;

- Громадянські та соціальні компетентності, наприклад, дотримуватись принципів цифрового громадянства, співпрацюючи в онлайн-ових групах та спільнотах; мережевого етикету під час спілкування в інтернеті тощо;

- Культурна компетентність, наприклад, створювати різнопланові медіапродукти (текстові документи, графічні зображення, презентації, анімації тощо) з використанням інформаційних технологій; враховувати художньо-естетичний аспект у створенні інформаційних продуктів та їх представленні тощо;

- Підприємливість та фінансова грамотність, наприклад, ідентифікувати можливості цифрових технологій і пристроїв для створення цінностей, ведення діяльності й розвитку підприємливості в контексті виконання власних проектів, створення інформаційних продуктів тощо;

- Інформаційно-комунікаційна компетентність, наприклад, розв'язувати проблеми з використанням цифрових пристроїв та технологій для розвитку, власного й суспільного добробуту; використовувати логічне, системне і структурне мислення для побудови інформаційних моделей і розуміння інформаційної картини світу під час вивчення теми “Інформаційна мозаїка” тощо.

Слід зауважити, що розвиток ключової інформаційно-комунікаційної компетентності, метою якої є впевнене, критичне і відповідальне використання цифрових технологій для власного розвитку і спілкування; здатність безпечно застосовувати інформаційно-комунікаційні засоби в навчанні та інших життєвих ситуаціях, дотримуючись принципів академічної доброчесності, не є прерогативою виключно інформатичної освітньої галузі та окремого курсу інформатики. Відповідно до Державного стандарту загальної середньої освіти у всіх освітніх галузях, в окремих предметах чи інтегрованих курсах передбачається відповідний зміст, обов'язкові результати навчання та різні види навчальної діяльності для формування цифрової компетентності учнів, забезпечуючи таким чином її всебічний розвиток, інтегративний характер та метапредметність.

Програма реалізує **мету інформатичної освітньої галузі** відповідно до вимог Державного освітнього стандарту: розвиток особистості учня, здатного використовувати цифрові інструменти і технології для розв'язування проблем, розвитку, творчого самовираження, забезпечення власного і суспільного добробуту, критично мислити, безпечно та відповідально діяти в інформаційному суспільстві.

Програма ґрунтується на реалізації провідних освітніх підходів до цифрового громадянства, інфомедійної грамотності та STEM-освіти. Очікувані результати навчання можуть бути досягнуті через зміст та пропонувані види навчальної діяльності, які об'єднані у три концепти: комп'ютер як напрямок науки, комп'ютер як інструмент, комп'ютер у суспільстві, що реалізуються 4-ма змістовними лініями: інформація, дані, моделі; цифрові пристрої; цифрова творчість; безпека та відповідальність. У **результаті** навчання учень/учениця:

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

Інформатичним внеском у реалізацію STEM-проектів є обчислювальне мислення, як підхід до формулювання та пошуку рішень задач таким чином, щоб до їх розв'язання залучити можливості комп'ютерних систем. Конкретні методи обчислювального мислення включають:

- декомпозицію, як вміння розбивати задачу на окремі кроки чи етапи, і зворотний процес утворення складного рішення з окремих частин;
- виявлення шаблонів, тобто схожих елементів чи їх особливостей, що дозволяє робити прогнози чи знаходити спільні рішення різних задач;
- абстрагування, тобто вміння узагальнити інформацію, необхідну для розв'язання задачі, і відкинути зайві деталі;
- розробку алгоритму, як покрокової стратегії розв'язання задачі.

Ці поняття мають стати пріоритетом, фокусом предметної уваги на уроках інформатики, впродовж опанування учнями різних тем, від створення програмних проектів до вивчення інформаційних систем та дослідження застосування моделювання для розв'язання задач.

Змістові лінії курсу "Інформатика (5-6 класи)" визначено відповідно до основних завдань реалізації інформатичної освітньої галузі:

1. Інформація. Дані. Моделі.
2. Цифрова творчість
3. Цифрові пристрої
4. Безпека та відповідальність

II. Зміст навчання інформатики

Номер теми	Блок, тема	Змістові лінії	Діяльність	Очікувані результати
Тема 1. Презентації та анімації (6 год)				
1 -2	Програмне забезпечення для створення й відтворення комп'ютерних презентацій. Етапи створення презентації та вимоги до її оформлення. Об'єкти презентації та засоби керування її демонстрацією. Типи слайдів.	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Вибір апаратного та програмного забезпечення для створення та перегляду комп'ютерних презентацій. Налаштування робочого простору програми редагування комп'ютерних презентацій під власні потреби. Створення плану презентації з визначенням її мети та обґрунтованим вибором макетів слайдів	Створює мультимедійні презентації. Бере участь у представленні результатів групової роботи. Розпізнає життєві, навчальні проблеми, для розв'язання яких можна застосувати цифрові технології.
3	Налаштування показу презентацій. Ефекти анімації, рух об'єктів в презентаціях. Різновиди та сфери застосування анімації	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Створення плану презентації з визначенням її мети та обґрунтованим вибором макетів слайдів. Створення презентації та налаштування її показу. Налаштування властивостей та компоновання об'єктів слайдів презентації. Додавання до слайдів гіперпосилань, ефектів зміни слайдів та анімації.	Використовує програмне забезпечення для простих розрахунків і візуалізації результатів. Визначає формат і обсяг даних, потрібних для розв'язання задачі, підтвердження чи спростування тверджень.

4	Ефекти зміни слайдів. Планування представлення презентації та виступ перед аудиторією. Проект «Презентація на задану тему»	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Планування представлення презентації та виступ з нею перед аудиторією. Обґрунтований вибір та реалізація естетичного оформлення слайдів. Оцінювання презентацій за наданими критеріями. Укладання списку джерел для дотримання авторських прав щодо об’єктів, використаних презентації. Визначення та усунення простих апаратних й програмних проблем у власному цифровому середовищі.	Визначає формат і обсяг даних, потрібних для розв’язання задачі, підтвердження чи спростування тверджень. Використовує програмне забезпечення для простих розрахунків і візуалізації результатів Зазначає джерела, використані у своїх роботах.
5-6	Планування представлення презентації та виступ перед аудиторією. Проект «Презентація на задану тему»	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Планування представлення презентації та виступ з нею перед аудиторією. Обґрунтований вибір та реалізація естетичного оформлення слайдів. Оцінювання презентацій за наданими критеріями. Укладання списку джерел для дотримання авторських прав щодо об’єктів, використаних презентації.	Використовує програмне забезпечення для простих розрахунків і візуалізації результатів Зазначає джерела, використані у своїх роботах. Визначає формат і обсяг даних, потрібних для розв’язання задачі, підтвердження чи спростування тверджень.

Номер теми	Блок, тема	Змістові лінії	Діяльність	Очікувані результати
Тема 2. Інформаційні системи та мережі (7год)				
7-8	Інформаційні системи. Апаратна і програмна складові інформаційної системи, їх взаємодія. Види програмного забезпечення. Прикладне програмне забезпечення. Поняття про ліцензії на програмне забезпечення.	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Побудова моделі простої інформаційної системи, пояснення її складових, призначення та функціонування. Пояснення взаємодії апаратної та програмної складової інформаційної системи. Налаштування цифрових пристроїв під потребу. Виділення груп програмних засобів, пояснення їх призначення	Наводить приклади поширення цифрових інновацій у громаді, суспільстві, застосування їх для навчання, комунікації і творчості. Описує взаємозв’язок програмного забезпечення комп’ютера з апаратною складовою. Моделює роботу простої інформаційної системи. Наводить приклади наслідків/ризиків встановлення і використання програмного забезпечення.
	Глобальна мережа Інтернет та її сервіси. Хмарні сервіси для зберігання даних. Рівні й способи доступу. Колективна робота з документами в Інтернеті	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Порівняння видів дозволів на використання програмного забезпечення та аргументація необхідності їх дотримання, а також наслідків порушення. Наведення прикладів організації доступу до Інтернету. Наведення прикладів онлайн-сервісів та ситуацій їх використання	Наводить приклади онлайн-сервісів та їх можливостей. Використовує онлайн-ресурси для навчання, задоволення власних інтересів чи участі в суспільній діяльності.
7	Інтернет-ресурси для навчання, розвитку та відпочинку.	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Самостійне ознайомлення з різними онлайн сервісами (календарі, карти, фотоальбоми, новини тощо). Збереження даних в хмарних сховищах. Налаштування доступу до об’єктів в хмарному середовищі для спільного використання.	Наводить приклади поширення цифрових інновацій у громаді, суспільстві, застосування їх для навчання, комунікації і творчості. Наводить приклади переваги конструктивної співпраці. Наводить приклади підвищення доступності цифрових пристроїв для різних категорій користувачів і пропонує за потреби ці рішення. Розрізняє інформаційне “сміття” цифрового і нецифрового формату.

Номер теми	Блок, тема	Змістові лінії	Діяльність	Очікувані результати
8	Онлайн перекладачі. Поняття Інтернет речей.	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Пошук в Інтернеті аудіо і відео інформації для перегляду та прослуховування, для відпочинку, навчання та розвитку Використання онлайн ресурсів для здійснення дистанційного навчання, самоосвіти. Переклад текстів з використанням онлайн перекладачів (рідною, державною, іноземними мовами). Пояснення основних принципів функціонування та складових Інтернету речей. Складання схем функціонування та моделей розумних пристроїв, в тому числі і з використанням елементів робототехніки.	Наводить приклади переваги конструктивної співпраці. Наводить приклади підвищення доступності цифрових пристроїв для різних категорій користувачів і пропонує за потреби ці рішення. Розрізняє інформаційне “сміття” цифрового і нецифрового формату.
Тема 3. Спілкування в Інтернеті				
(8 год, якщо тижневе навантаження 1 година)				
9	Поштові служби Інтернету. Створення електронної скриньки. Надсилання повідомлень.	Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Пояснення принципів функціонування служб електронної пошти. Пояснення небезпек, пов’язаних з використанням електронної пошти. Створення та використання поштової скриньки. Створення та використання адресної книги та списку розсилки. Спільне формулювання правил електронного листування. Перевірка правопису.	Створює повідомлення на доступних ресурсах, додержуючи правил і враховуючи соціальні, культурні та інші особливості учасників онлайн комунікації. Цікавиться новинками засобів і способів комунікації, розповідає про них. Розпізнає небезпечні/ конфліктні ситуації під час онлайн-спілкування (зокрема внаслідок негативних чи зневажливих дописів), знає, до кого звернутися за допомогою у разі їх виникнення.

10	Надсилання, отримання, перенаправлення повідомлень. Пересилання файлів.	Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Створення та використання поштової скриньки. Створення та використання адресної книги та списку розсилки. Спільне формулювання правил електронного листування.	Створює повідомлення на доступних ресурсах, додержуючи правил і враховуючи соціальні, культурні та інші особливості учасників онлайн комунікації. Цікавиться новинками засобів і способів комунікації, розповідає про них. Розпізнає небезпечні/ конфліктні ситуації під час онлайн-спілкування (зокрема внаслідок негативних чи зневажливих дописів), знає, до кого звернутися за допомогою у разі їх виникнення.
11	Використання адресної книги та списків розсилки.	Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Створення та використання поштової скриньки. Створення та використання адресної книги та списку розсилки. Спільне формулювання правил електронного листування.	Створює повідомлення на доступних ресурсах, додержуючи правил і враховуючи соціальні, культурні та інші особливості учасників онлайн комунікації. Цікавиться новинками засобів і способів комунікації, розповідає про них. Розпізнає небезпечні/ конфліктні ситуації під час онлайн-спілкування (зокрема внаслідок негативних чи зневажливих дописів), знає, до кого звернутися за допомогою у разі їх виникнення.
12	Етикет електронного листування скринькою. Основні ознаки спаму й фішингу.	Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Узгодження правил безпечного та відповідального спілкування та поведінки в Інтернеті. Розпізнавання різних видів небезпек та загроз в Інтернеті. Наведення прикладів заходів для захисту персональних даних.	Пропонує і дотримується правил взаємодії і прийняття спільних рішень під час створення колективного проєкту. Розпізнає небезпечні/ конфліктні ситуації під час онлайн-спілкування (зокрема внаслідок негативних чи зневажливих дописів), знає, до кого звернутися за допомогою у разі їх виникнення.
13	Види спілкування в Інтернеті. Месенджери. Соціальні мережі. Форуми. Чати. Веб конференції. Правила онлайн спілкування.	Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Відстеження власного цифрового “сліду”. Визначення та обговорення особливостей різних видів спілкування в Інтернеті (профілі, групи, коментарі та реакції тощо). Створення повідомлень та коментарів на різних веб-ресурсах з дотриманням етичних, міжкультурних і правових норм інформаційної взаємодії рідною, державною, іноземною мовами.	Пропонує і дотримується правил взаємодії і прийняття спільних рішень під час створення колективного проєкту. Обирає актуальні і безпечні засоби і способи комунікації для себе і пропонує їх іншим особам. Пояснює переваги і недоліки цифрової комунікації.

			Узгодження правил безпечного та відповідального спілкування та поведінки в Інтернеті. Розпізнавання різних видів небезпек та загроз в Інтернеті.	
14	Види небезпек і загроз в Інтернеті.	Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” містова лінія “Безпека та відповідальність”	Визначення ознак Інтернет-залежності у себе та знайомих, способів подолання та уникнення. Виконання групового проєкту з питань загроз в Інтернеті, кібербезпеки, захисту цифрового середовища (лепбуків, плакатів, коміксів, анімацій, програмних проєктів тощо).	Розуміє важливість балансу між екранним часом і власним добробутом. Види спілкування в Інтернеті Етикет електронного листування. Правила безпечного користування електронною Пояснення принципів функціонування служб електронної пошти. Пояснення небезпек, пов’язаних з використанням електронної пошти. Відстеження власного цифрового “сліду”. Визначення та обговорення особливостей різних видів спілкування в Інтернеті (профілі, групи, коментарі та реакцій тощо). Створення повідомлень та коментарів на різних веб-ресурсах з дотриманням етичних, Наводить приклади і застосовує заходи безпеки та захисту особистого інформаційного простору, пристроїв і даних.
15	Персональні та конфіденційні дані. Захист особистого цифрового простору. Інтернет-залежність. Цифрова гігієна.	Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Визначення ознак Інтернет-залежності у себе та знайомих, способів подолання та уникнення. Виконання групового проєкту з питань загроз в Інтернеті, кібербезпеки, захисту цифрового середовища (лепбуків, плакатів, коміксів, анімацій, програмних проєктів тощо).	Пропонує і дотримується правил взаємодії і прийняття спільних рішень під час створення колективного проєкту. Обирає актуальні і безпечні засоби і способи комунікації для себе і пропонує їх іншим особам. Пояснює переваги і недоліки цифрової комунікації. Створює і використовує надійні паролі. Не розголошує конфіденційні дані про себе та інших осіб. Пояснює, що таке “цифровий слід” та онлайн-репутація, відповідально формує їх у себе. Пояснює правила етикету спілкування у цифрових мережах і дотримується їх. Розпізнає небезпечні віртуальні спільноти і не бере участі в них. Розпізнає небезпечні/ конфліктні ситуації під час онлайн-спілкування (зокрема внаслідок негативних чи зневажливих дописів), знає, до

**Тема 4. Алгоритми та програми. Ігрові проєкти
(12 год, якщо тижневе навантаження 1 година)**

Номер теми	Блок, тема	Запитання	Діяльність	Очікувані результати
17	Поняття про програмний об'єкт у програмуванні. Властивості об'єкта. Створення програмних об'єктів.	Змістова лінія "Інформація. Дані. Моделі" Змістова лінія "Цифрова творчість"	Опис інформаційної взаємодії об'єктів у контексті розв'язання конкретної задачі. Розкладання задачі на підзадачі (здійснення декомпозиції задачі). Визначення властивостей програмних об'єктів, перелічування можливих значень цих властивостей.	Розрізняє та пояснює інформаційні процеси в навколишньому середовищі в контексті розв'язання конкретних задач. Обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних.
18	Поняття події. Види подій.	Змістова лінія "Інформація. Дані. Моделі" Змістова лінія "Цифрова творчість"	Опис інформаційної взаємодії об'єктів у контексті розв'язання конкретної задачі. Розкладання задачі на підзадачі (здійснення декомпозиції задачі). Визначення властивостей програмних об'єктів, перелічування можливих значень цих властивостей. Програмування опрацювання подій. Створення програмних проєктів з обробкою даних, зібраних чи отриманих з допомогою цифрових пристроїв.	Розрізняє та пояснює інформаційні процеси в навколишньому середовищі в контексті розв'язання конкретних задач. Обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних. Пропонує способи перевірки коректності алгоритму та використовує їх. Пропонує власні способи перевірки правильності роботи проєкту. Докладає зусиль і виявляє гнучкість, використовуючи доступні ресурси і стратегії для подолання

				перешкод і розв'язання проблем під час реалізації програмних проєктів.
19-20	Програмне опрацювання події. Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі. Проєкт №1	Змістова лінія "Інформація. Дані. Моделі" Змістова лінія "Цифрова творчість"	Створення програмних проєктів з додаванням об'єктів. Змінювання значень властивостей об'єктів у програмі. Застосування вкладених алгоритмічних структур повторення та розгалуження. Визначення власних способів перевірки правильності роботи програмного проєкту. Перевірка результату виконання програми на відповідність гіпотезі/прогнозу.	Розрізняє та пояснює інформаційні процеси в навколишньому середовищі в контексті розв'язання конкретних задач. Обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних. Пропонує способи перевірки коректності алгоритму та використовує їх. Пропонує власні способи перевірки правильності роботи проєкту. Докладає зусиль і виявляє гнучкість, використовуючи доступні ресурси і стратегії для подолання перешкод і розв'язання проблем під час реалізації програмних проєктів.
21-23	Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження. Проєкт №2	Змістова лінія "Інформація. Дані. Моделі" Змістова лінія "Цифрова творчість"	Створення програмних проєктів з ігровим сюжетом з поєднанням базових структур алгоритмів. Оцінювання відповідності обраного алгоритму поставленій задачі..	Обирає властивості об'єктів, що є істотними для розв'язання задачі, і визначає їх допустимі значення. Робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю відповідають гіпотезі/прогнозу. Прогнозує зміну результату роботи проєкту внаслідок внесення змін до нього.
24-26	Поняття декомпозиції задачі. Розв'язання задачі методом поділу на підзадачі. Проєкт №3	Змістова лінія "Інформація. Дані. Моделі" Змістова лінія "Цифрова творчість"	Створення програмних проєктів з ігровим сюжетом з поєднанням базових структур алгоритмів. Оцінювання відповідності обраного алгоритму поставленій задачі.	Прогнозує зміну результату роботи проєкту внаслідок внесення змін до нього. Складає список підзадач для розв'язання великої або складної задачі. Визначає функціонал окремих частин проєкту. Складає проєкт з розв'язання окремих підзадач. Узгоджує взаємодію окремих підзадач у модульному проєкті. Надає доброзичливі і конструктивні поради щодо вдосконалення процесу та/чи результату спільної роботи
27-28	Створення програмних проєктів з ігровим сюжетом з поєднанням	Змістова лінія "Інформація. Дані. Моделі"	Створення програмних проєктів з ігровим сюжетом з поєднанням базових структур алгоритмів.	Складає список підзадач для розв'язання великої або складної задачі. Визначає функціонал окремих частин проєкту.

	базових структур алгоритмів. Проект №4	Змістова лінія “Цифрова творчість”	Оцінювання відповідності обраного алгоритму поставленій задачі.	Складає проєкт з розв’язання окремих підзадач. Узгоджує взаємодію окремих підзадач у модульному проєкті. Надає доброзичливі і конструктивні поради щодо вдосконалення процесу та/чи результату спільної роботи
29-31	Створення програмних проєктів з обробкою даних, зібраних чи отриманих з допомогою цифрових пристроїв Проект №5	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість”	Створення програмних проєктів з ігровим сюжетом з поєднанням базових структур алгоритмів. Оцінювання відповідності обраного алгоритму поставленій задачі.	Складає список підзадач для розв’язання великої або складної задачі. Визначає функціонал окремих частин проєкту. Складає проєкт з розв’язання окремих підзадач. Узгоджує взаємодію окремих підзадач у модульному проєкті. Надає доброзичливі і конструктивні поради щодо вдосконалення процесу та/чи результату спільної роботи

Тема 5. Інформаційна мозаїка
(4 год, якщо тижневе навантаження 1 година)

Номер теми	Блок, тема	Запитання	Діяльність	Очікувані результати
32	Інформація, дані, повідомлення. Види інформації, способи подання, форми представлення. Перетворення видів та форм представлення інформації. Поняття про кодування інформації	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Побудова схеми взаємозв’язків між поняттями інформація, повідомлення, дані, інформаційна система, інформаційний процес. Порівняння способів подання повідомлень: текстовий, графічний, звуковий, відео, умовні жести та сигнали, комбінований. Порівняння повідомлень, поданих різними способами. Перетворення повідомлень із застосуванням різних способів подання та форм представлення інформації. Кодування та декодування інформації за заданими правилами.	Розпізнає дані різних типів і наводить їх приклади. Оцінює істотність/ важливість/ необхідність/ адекватність інформації в контексті розв’язання Формулює власні потреби і вимоги до цифрових інструментів і можливих технологічних рішень.
33	Інформаційні процеси та системи. Об’єкти, їх властивості та значення властивостей. Класифікації об’єктів	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Визначення інформаційних процесів, що відбуваються при роботі з різними пристроями. Визначення властивостей об’єктів, а також об’єктів за заданими властивостями. Здійснення класифікації об’єктів. Створення найпростіших моделей об’єктів та процесів, визначення істотних властивостей об’єктів та інформації, що є надлишковою для розв’язання задачі. Встановлення причинно-наслідкових зв’язків, побудова висновків на їх основі.	Розпізнає дані різних типів і наводить їх приклади. Оцінює істотність/ важливість/ необхідність/ адекватність інформації в контексті розв’язання Бере участь у спільному проєкті (онлайн та оф-лайн) із створення інформаційних продуктів для реалізації власних і суспільних інтересів. Формулює власні потреби і вимоги до цифрових інструментів і можливих технологічних рішень. Пояснює важливість дотримання принципів академічної доброчесності та авторського права в інформаційній діяльності.

34	Інфографіка. Мультимедіа. Цифрова компетентність.	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Визначення потреби та збір чи отримання даних для підготовки інформаційних повідомлень. Порівняння, аналіз, оцінювання та узагальнення даних, інформації, ідей та медіа-повідомлень для реалізації власних і суспільних інтересів. Пропонування ідей, підходів, інструментів та дій в контексті розв’язання життєвої/навчальної проблеми.	Бере участь у спільному проєкті (онлайн та оф-лайн) із створення інформаційних продуктів для реалізації власних і суспільних інтересів. Описує власну діяльність і набутий досвід під час створення інформаційного продукту. Використовує дані різних типів (принаймні трьох з наведених: текстові, графічні, числові, мультимедійні) для створення інформаційних продуктів Формулює власні потреби і вимоги до цифрових інструментів і можливих технологічних рішень. Пояснює важливість дотримання принципів академічної доброчесності та авторського права в інформаційній діяльності.
35	Узагальнення та систематизація знань за рік. Веб квест.	Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Змістова лінія “Цифрова творчість” Змістова лінія “Цифрові пристрої” Змістова лінія “Безпека та відповідальність”	Візуалізація інформації з використанням різних засобів (діаграми, схеми, таблиці, карти знань тощо) Інтерпретація, формулювання висновків, прийняття рішень на основі аналізу даних, представлених з використанням інфографіки. Створення інформаційного продукту з поєднанням даних різних типів, в тому числі отриманих з різних джерел.	Формулює власні потреби і вимоги до цифрових інструментів і можливих технологічних рішень. Пояснює важливість дотримання принципів академічної доброчесності та авторського права в інформаційній діяльності.

Календарно-тематичне планування

6 клас

(1 год на тиждень)

Тема 1. Презентації та анімації			
1	Програмне забезпечення для створення й відтворення комп'ютерних презентацій. Етапи створення презентації та вимоги до її оформлення. Об'єкти презентації та засоби керування її демонстрацією. Типи слайдів.		
2	Налаштування показу презентацій. Ефекти анімації, рух об'єктів в презентаціях. Різновиди та сфери застосування анімації		
3	Ефекти зміни слайдів. Планування представлення презентації та виступ перед аудиторією. Проєкт «Презентація на задану тему»		
4	Планування представлення презентації та виступ перед аудиторією. Проєкт «Презентація на задану тему»		
Тема 2. Інформаційні системи та мережі			
5	Інформаційні системи. Апаратна і програмна складові інформаційної системи, їх взаємодія. Види програмного забезпечення. Прикладне програмне забезпечення. Поняття про ліцензії на програмне забезпечення.		
6	Глобальна мережа Інтернет та її сервіси. Хмарні сервіси для зберігання даних. Рівні й способи доступу. Колективна робота з документами в Інтернеті		
7	Інтернет-ресурси для навчання, розвитку та відпочинку.		
8	Онлайн перекладачі. Поняття Інтернет речей.		
Тема 3. Спілкування в Інтернеті			
9	Поштові служби Інтернету. Створення електронної скриньки. Надсилання повідомлень.		
10	Надсилання, отримання, перенаправлення повідомлень. Пересилання файлів.		
11	Використання адресної книги та списків розсилки.		
12	Етикет електронного листування скринькою. Основні ознаки спаму й фішингу.		

13	Види спілкування в Інтернеті. Месенджери. Соціальні мережі. Форуми. Чати. Вебконференції. Правила онлайн спілкування.		
14	Види небезпек і загроз в Інтернеті.		
15	Персональні та конфіденційні дані. Захист особистого цифрового простору. Інтернет-залежність. Цифрова гігієна.		
16	Виконання та представлення групового проєкту з питань загроз в Інтернеті, кібербезпеки, захисту цифрового середовища		
II семестр			
Тема 4. Алгоритми та програми. Ігрові проєкти			
17	Поняття про програмний об'єкт у програмуванні. Властивості об'єкта. Створення програмних об'єктів.		
18	Поняття події. Види подій.		
19	Програмне опрацювання події. Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі. Проєкт №1		
20	Програмне опрацювання події. Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі. Проєкт №1		
21	Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження. Проєкт №2		
22	Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження. Проєкт №2		
23	Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження. Проєкт №2		
24	Поняття декомпозиції задачі. Розв'язання задачі методом поділу на підзадачі. Проєкт №3		
25	Поняття декомпозиції задачі. Розв'язання задачі методом поділу на підзадачі. Проєкт №3		
26	Поняття декомпозиції задачі. Розв'язання задачі методом поділу на підзадачі. Проєкт №3		
27	Створення програмних проєктів з ігровим сюжетом з поєднанням базових структур алгоритмів. Проєкт №4		
28	Створення програмних проєктів з ігровим сюжетом з поєднанням базових структур алгоритмів. Проєкт №4		
29	Створення програмних проєктів з обробкою даних, зібраних чи отриманих з допомогою цифрових пристроїв Проєкт №5		

30	Створення програмних проєктів з обробкою даних, зібраних чи отриманих з допомогою цифрових пристроїв Проєкт №5		
31	Створення програмних проєктів з обробкою даних, зібраних чи отриманих з допомогою цифрових пристроїв Проєкт №5		
Тема 5. Інформаційна мозаїка			
32	Інформація, дані, повідомлення. Види інформації, способи подання, форми представлення. Перетворення видів та форм представлення інформації. Поняття про кодування інформації.		
33	Інформаційні процеси та системи. Об'єкти, їх властивості та значення властивостей. Класифікації об'єктів		
34	Інфографіка. Мультимедіа. Цифрова компетентність.		
35	Узагальнення та систематизація знань за рік. Веб квест.		

III. Перелік навчально-методичного і матеріально-технічного забезпечення навчального процесу

- Операційна система
- Браузер
- Графічний редактор
- Текстовий процесор
- Онлайн-перекладач
- Середовище опису й виконання алгоритмів Scratch
- Редактор презентацій
- Платформа графічного дизайну

Навчальні матеріали знаходяться в публічному Telegram каналі <https://t.me/+i2k44TXUfNw1MDky>

IV. Система оцінювання результатів навчання

Базується на положеннях Рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України 01 квітня 2022 р за. № 289 та Загальних критеріях оцінювання результатів навчання учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти (додаток №2 до наказу №289)

Основними видами оцінювання результатів навчання учнів, що проводяться закладом, є формувальне, поточне та підсумкове: тематичне, семестрове, річне.

Система оцінювання (бальна/рівнева):

- 10, 11, 12 – В (високий)
- 7, 8, 9 – Д (достатній)
- 4, 5, 6 – С (середній)
- 1, 2, 3 – П (початковий)

V. Список літератури та інформаційних ресурсів

1. Державний стандарт повної загальної середньої освіти.
<https://www.kmu.gov.ua/npas/prodeyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
2. Модельна навчальна програма. «Інформатика. 5-6 клас» для закладів загальної середньої освіти (авт. Пасічник О. В., Чернікова Л. А.). «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795).
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.na.vch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Inform.osv.haluz.5-6-kl/Inform.5-6kl.Pasichnyk.Chernikova.14.07.pdf>
3. Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіти відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти, наказ Міністерства освіти і науки України 01.04.2022 р. № 289.
https://osvita.ua/doc/files/news/861/86195/OCINYuVANNYa_OST818.pdf