

Програма з інформатики для 5–9 класів Нової української школи

Завадський Ігор Олександрович

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Інститут педагогіки НАПН України



Структура курсу

Змістовий домен	5 клас 1,5 години	6 клас 1,5 години	7 клас 1,5 години	8 клас 2 години	9 клас 2 години
Теоретичні основи	Інформація. Поняття ОС.			Системи числення. Кодування та архівування.	
Прикладні ІТ		Мережі. Ел. пошта. Текстові документи та спільна робота.	Таблиці, списки, стилі. Основи верстки.	Растрова графіка.	Основи веб-дизайну.
				Мультимедіа.	3D-графіка.
Моделювання та структури даних	Моделювання. Презентації. Векторна графіка.	Електронні таблиці. Діаграми.	Моделювання в електронних таблицях.		Таблиці як набори однотипних об'єктів. Бази даних.
Алгоритми та програми	Алгоритмічні структури.	Поняття об'єкта в програмуванні. Змінні.	Мова програмування.	Основи ООП. Функції та методи.	Табличні величини в програмуванні.

5 клас. Комп'ютерні моделі. Комп'ютерні презентації.

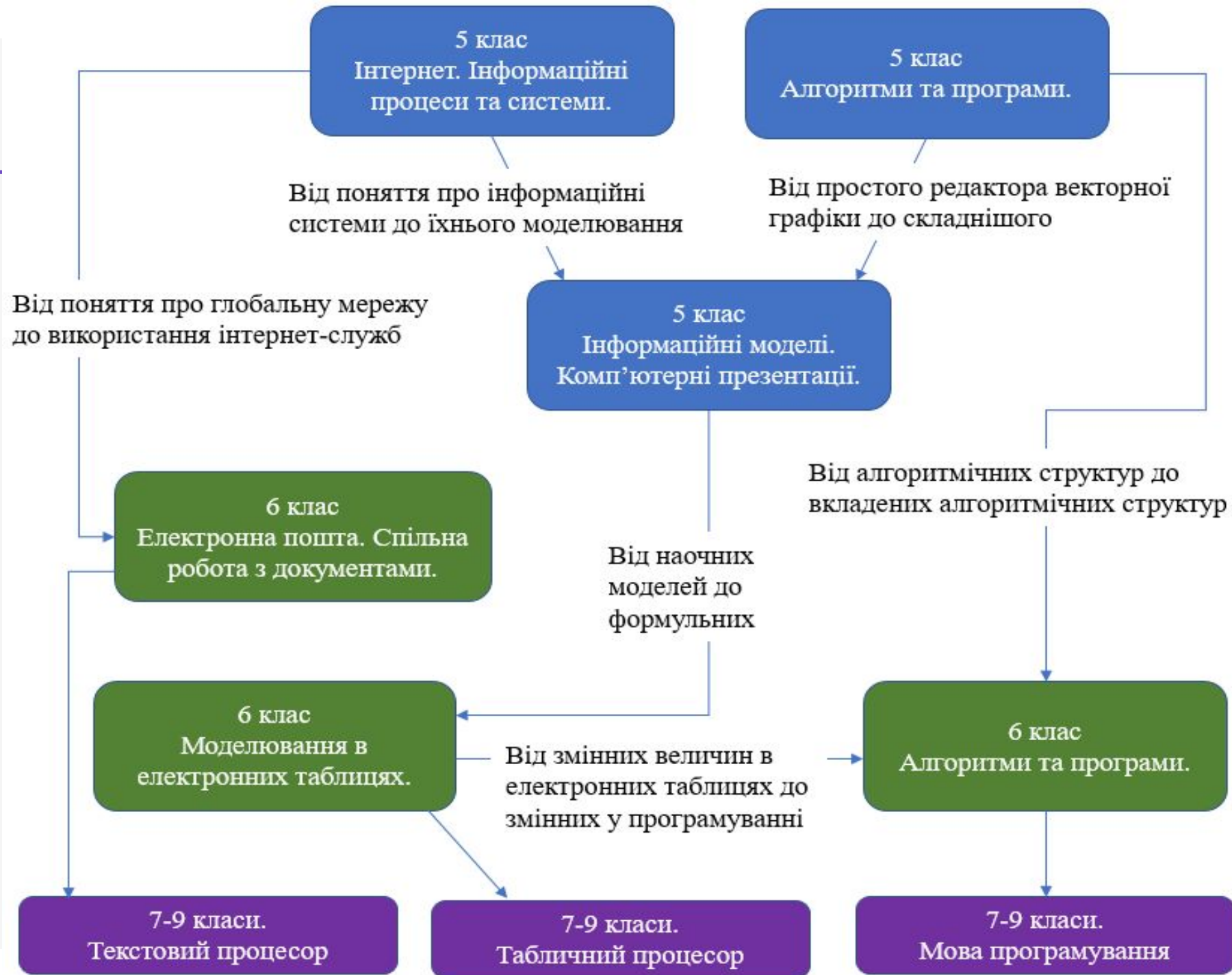
Очікувані результати	Пропонований зміст	Рекомендовані види навчальної діяльності
Зі стандарту	Об'єкти та їхні властивості. Зв'язки між об'єктами. Дії над об'єктами. Моделі і моделювання. Комп'ютерні презентації, їхні об'єкти і властивості. Візуалізація повідомлень. Етапи створення презентації і вимоги до її оформлення. Об'єкти презентації і засоби керування її демонстрацією. Ефекти анімації, рух об'єктів у презентаціях. Планування представлення презентації і виступ перед аудиторією.	Виокремлення об'єктів, опис їхніх властивостей об'єктів та їх значень. Перетворення форм інформаційних моделей. Вирішення проблемних питань, пов'язаних із вибором форми подання інформаційної моделі. Створення й презентування комп'ютерних моделей об'єктів та процесів. Проектна діяльність. Рекомендовані теми проєктів: • Навчальний проєкт “Як працює комп'ютерна мережа” • Дослідницький проєкт “Як працює мобільний телефон” • Творчий проєкт “Дизайн обраного об'єкта” • Навчальний проєкт “Джерела інформації”

5 клас. Алгоритми та програми

Очікувані результати	Пропонований зміст	Рекомендовані види навчальної діяльності
Зі стандарту	Виконавці алгоритмів та їхні системи команд. Способи опису алгоритму. Програма. Середовище опису й виконання алгоритмів. Поняття про від'ємні числа, координатну вісь та координатну площину. Лінійні алгоритми. Алгоритми з розгалуженнями. Алгоритми з повтореннями.	Створення та програмування алгоритмів малювання та руху об'єктів на площині, що містять лінійні структури, розгалуження та повторення. Створення програм, що візуалізують дії зі звичайними дробами з однаковим знаменником. Програмне та програмоване виконання обчислень з десятковими дробами. Програмне та програмоване обчислення периметра трикутника, площі та периметра прямокутника, об'єму прямокутного паралелепіпеда. Створення програм, що візуалізують поняття кута та видів трикутників за кутами. Програмування лінійних алгоритмів, а також алгоритмів з розгалуженнями та повтореннями на мікрокомп'ютерах.

6 клас. Моделювання в табличному процесорі. Діаграми.

Очікувані результати	Пропонований зміст	Рекомендовані види навчальної діяльності
Зі стандарту	Поняття електронної таблиці. Табличні процесори, їх призначення. Середовище табличного процесора. Об'єкти електронних таблиць — аркуш, клітинка, діапазон клітинок. Типи даних: числові, грошові, дати, текст, відсотки. Введення, редагування й форматування даних основних типів. Адресація. Формули. Редагування та форматування електронних таблиць. Діаграми. Вибір типу та побудова діаграм. Зображення рядів даних.	Розв'язання задач на вибір типу й побудову діаграм. Візуальне розв'язання задач на відсотки за допомогою кругових діаграм. Використання табличного процесора для виконання обчислень зі звичайними та десятковими дробами, а також для реалізації формул для таких обчислень.



Наскрізні рекомендовані види навчальної діяльності

- Дослідження та обговорення проблемних питань.
- Розв'язання життєвих задач на основі пошуку, опрацювання та узагальнення інформації.
- Виконання практичних робіт в програмних середовищах.
- Колективне та індивідуальне виконання STEM-проєктів.
- Проходження електронних навчальних курсів.

Онлайновий інтерактивний підручник «ІТ-книга»



іт-книга

[5-6](#)[7-8](#)[9-11](#)[Планування](#)[Відео](#)[Демо-урок](#)[Контакти](#)

Інтерактивний підручник з інформатики —

підручник, що цікавий учням!

від 29.03 до 1.09 — **100** грн. за клас

Деякі уроки **безкоштовні**

Замовити

ltknyga.com.ua



Все про
ІТ-книгу

Придбання, використання, пільги



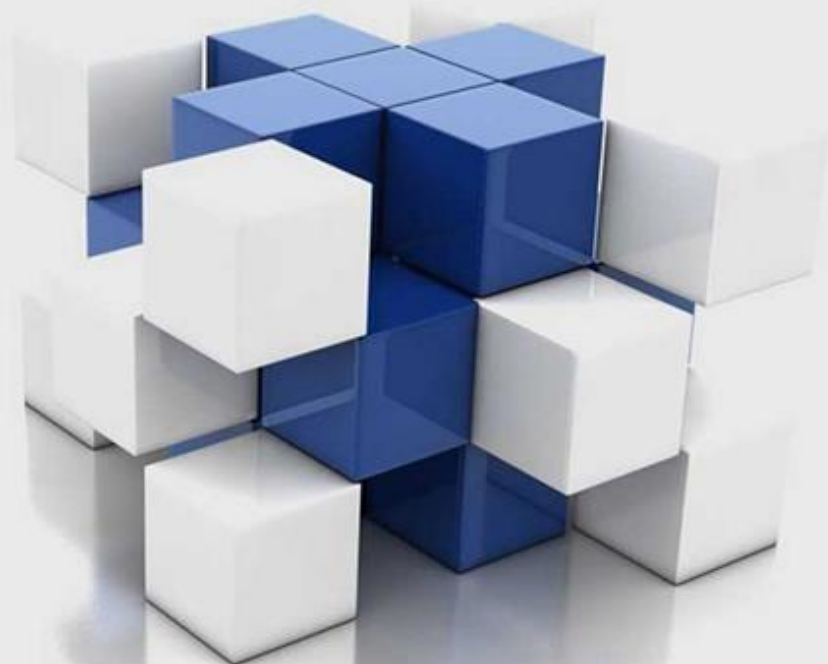
Підвищення
кваліфікації

Курси підвищення кваліфікації вчителів



Паперові
видання

Робочі зошити, підручники, посібники



Модельна програма «Інформатика, 5-6»

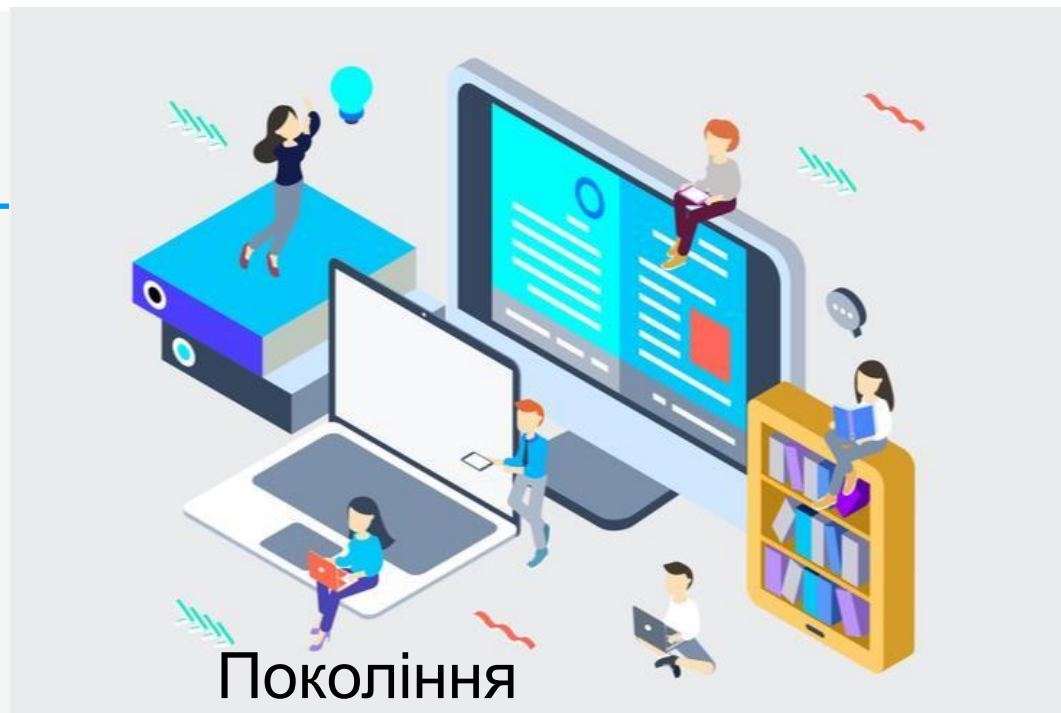
Морзе Наталія, Барна

Ольга 2021 рік



Покоління

α



Покоління

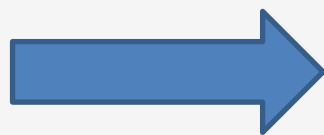
...

*Нова українська школа потребує
нового змісту, нових методик,
нових засобів*

Стратегія побудови програми



Освітні
й
стандар
т

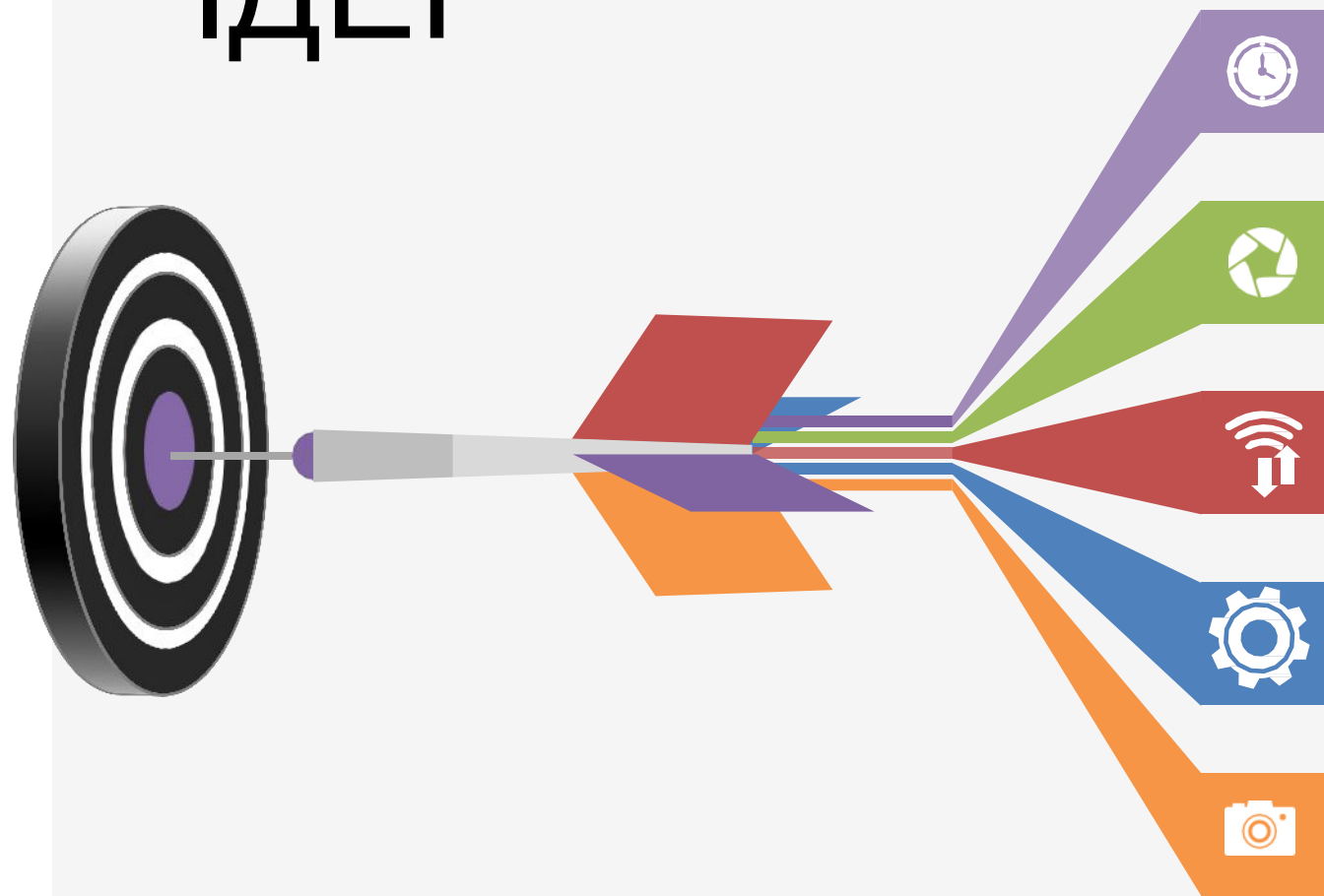


Моделн
а
програм
а



Робоча
програм
а

ОСНОВНІ ІДЕЇ



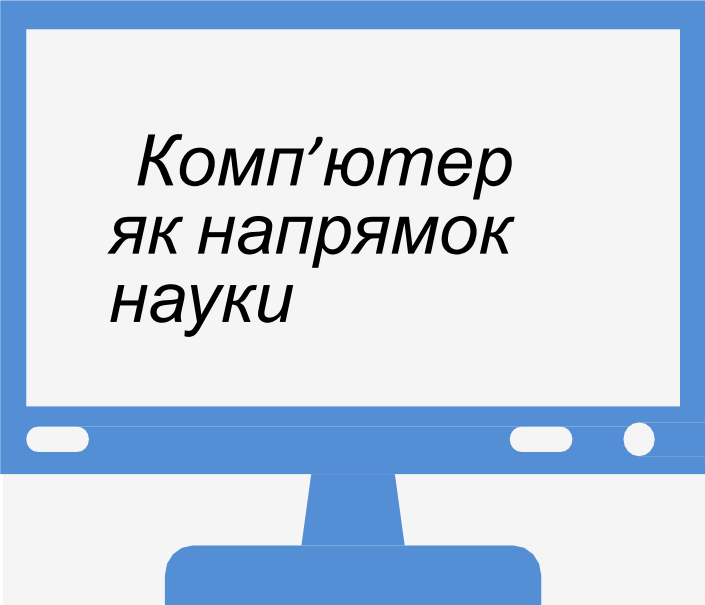
Цифрові технології дозволяють **створювати інновації** в інших галузях, включаючи науку, математику, гуманітарні науки, мистецтво, здоров'я, техніку та підприємництво

Цифрові пристрої, системи та мережі, що їх з'єднують, сприяють обчислювальним підходам до **вирішення проблем**

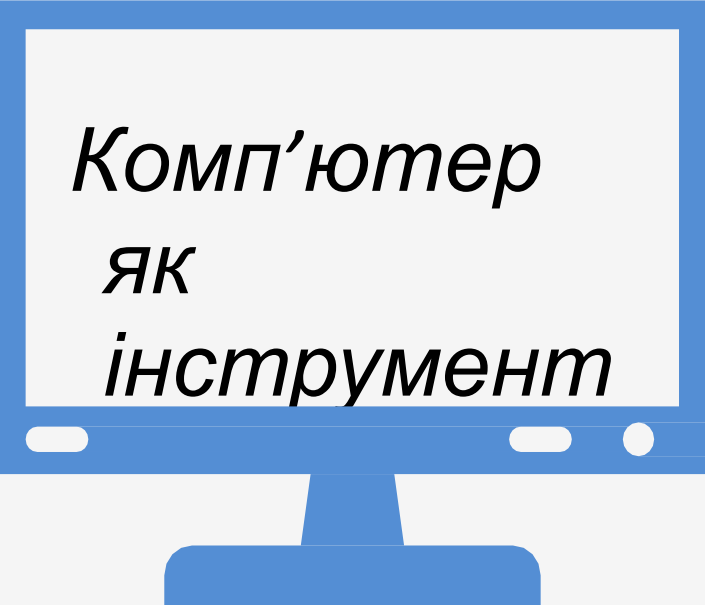
Дані та інформація сприяють **створенню знань**. Алгоритми є інструментами для розв'язування обчислювальних задач та представлення отриманих результатів

Обчислювальне мислення - це творча діяльність людини. Абстракція зменшує інформацію та деталізацію та дозволяє зосередитись на поняттях, що стосуються розуміння та вирішення проблем

ОСНОВНІ КОНЦЕПТИ



*Комп'ютер
як напрямок
науки*



*Комп'ютер
як
інструмент*



*Комп'ютер
у
суспільств*

КОМП'ЮТЕР ЯК НАПРЯМОК НАУКИ

- Розвиток навичок у вирішенні проблем алгоритмічного мислення та проектування
- Формування здатності переформулювання складних практичних завдань на низку простих, вирішення яких знайомі учневі
- Опанування знаннями з алгоритмізації та програмування



- Розвиток навичок проектування та створення систем та рішень
- Опануванням знаннями та уміннями з питань побудови моделей
- Поглиблення здатності працювати з об'єктами

КОМП'ЮТЕРНИЙ ІНСТРУМЕНТ

Використання
цифрових пристроїв

В

Створення
Комунікації
Безпека

Прикладний
аспект
цифрової
техніки та ІКТ

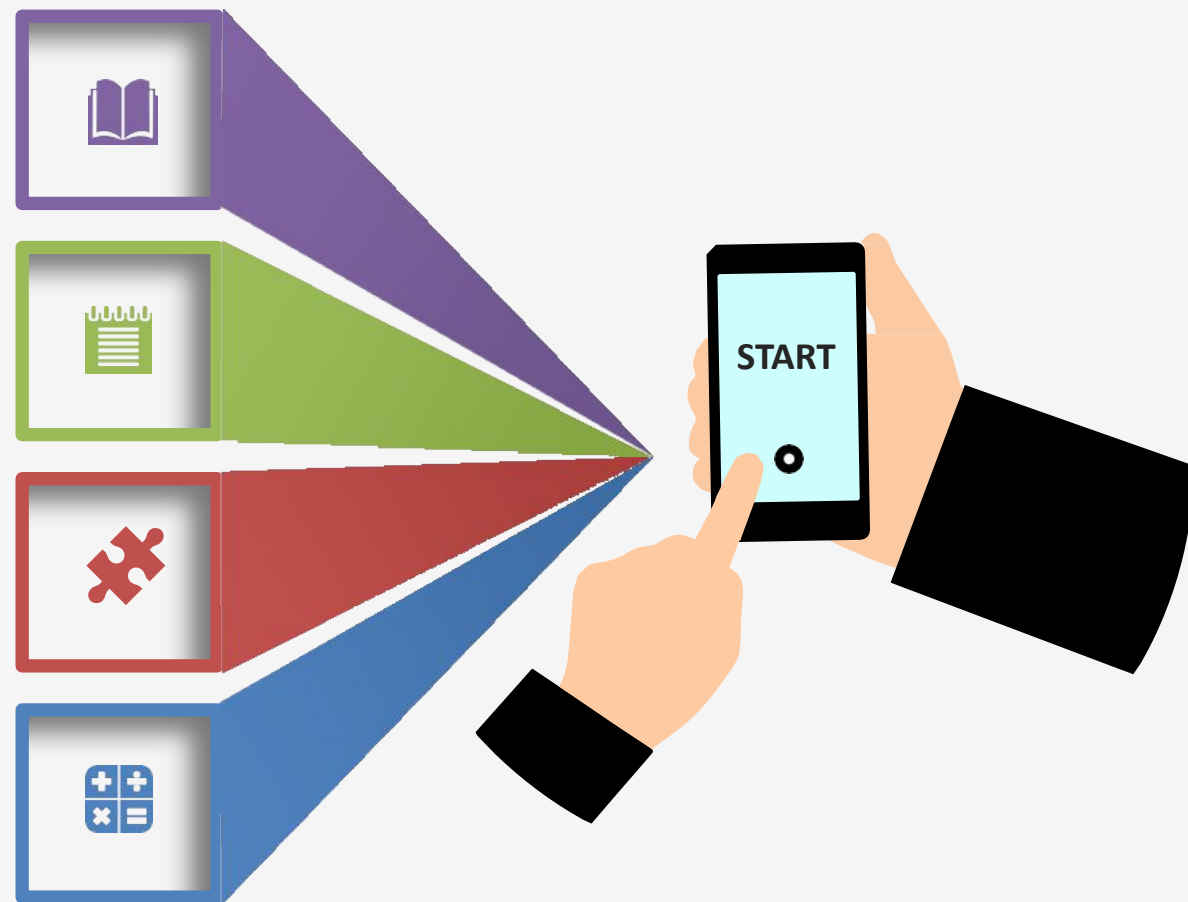
Використання
комп'ютерних
програм

Проектне навчання

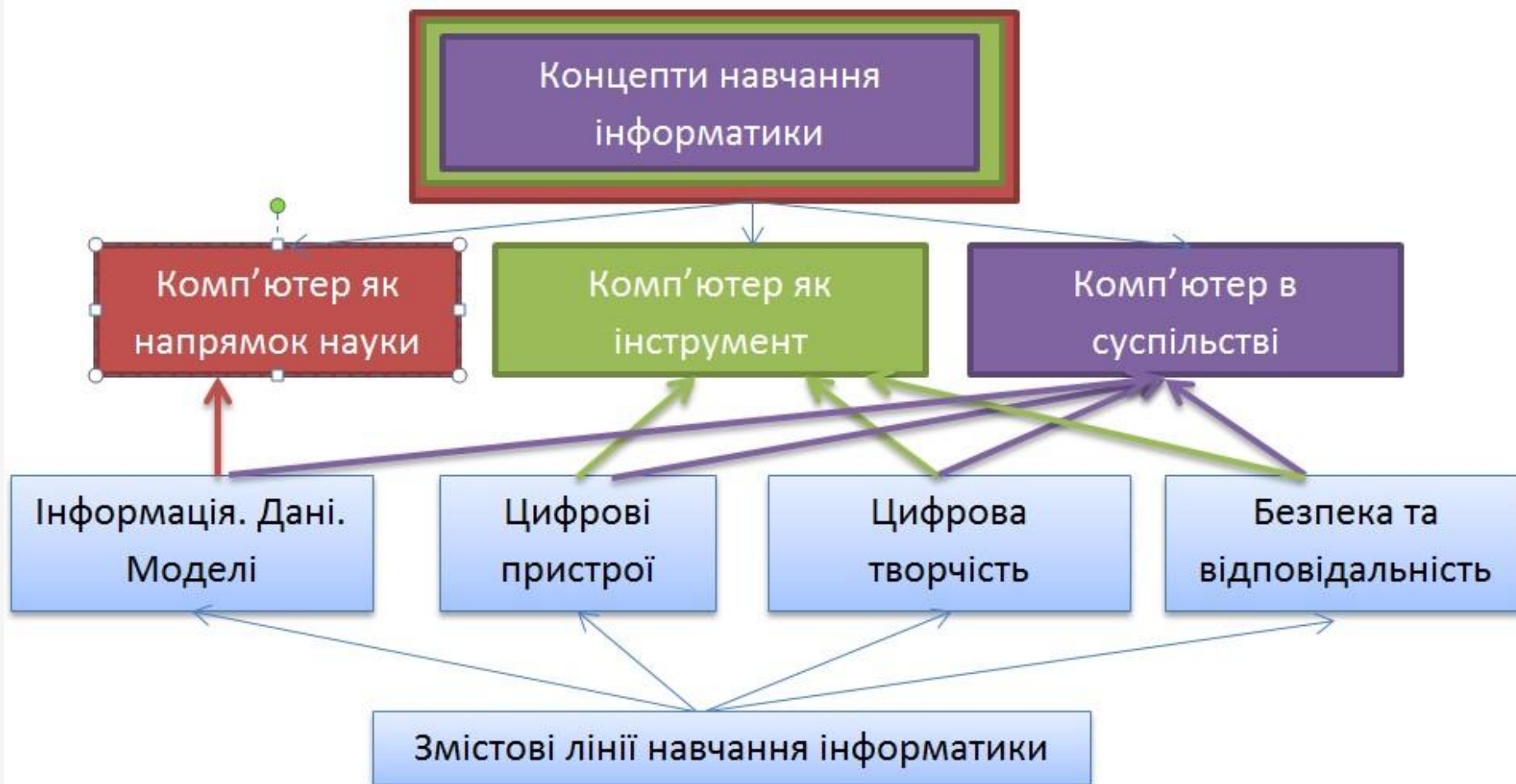
опрацювання
текстів,
електронних
таблиць,
інфографіки та
зображень,
електронних
повідомлень, анімацій
та мультимедіа

КОМП'ЮТЕР В СУСПІЛЬСТВІ

- ☐ використання інтернету та мережевих технологій
- ☐ здатність працювати спільно, виробляти творчі продукти та бути самоорієнтованими у навчанні
- ☐ безпека в інтернеті, комп'ютерна залежність, інтелектуальна власність, конфіденційність даних
- ☐ подання даних та інформації,



ГЛАВНОЕ ДЕЛОВОЕ СТАНДАРТУ



ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

	5 клас	6 клас
Інформація. Дані. Моделі.	Інформація, дані та пристрої	Інформаційні процеси. Моделі. Апаратна та програмна складова інформаційної системи
Цифрові пристрої		
Цифрова творчість	Текстовий процесор	Текстовий процесор
	Растровий графічний редактор. Векторний редактор в офісних пакетах	Робота з мультимедіа
	Мультимедійні презентації	Вебсторінки. Створення та публікація в інтернеті
	Карти знань	Табличний процесор. Розрахунки. Побудова діаграм
	Алгоритми в середовищі складання та виконання алгоритмів	Алгоритми в середовищі складання та виконання алгоритмів, складання програм для виконання роботизованими системами
Безпека та відповідальність	Пошук та завантаження даних з мережі інтернет Безпека, авторське право	Комунікація, співпраця та розміщення даних в мережі Безпека при комунікації, критичне

ФРАГМЕНТ ПРОГРАМИ 5-И КЛАС (52 години)

1.1. Інформація та

Зміст навчання	Види діяльності
Інформація, дані, повідомлення. Комп'ютер як пристрій опрацювання даних. Складові комп'ютерів та їхнє призначення. Безпека життєдіяльності при роботі з комп'ютером. Операційна система та її інтерфейс. Програми для опрацювання даних різних типів (текстових, числових, графічних, мультимедійних).	• виділяє особливості даних різних типів та порівнює їх • презентує рекламу продукту з використанням даних різних типів • за допомогою цифрових інструментів виконує індивідуальний навчальний проєкт зі збору даних з певної теми, яка вивчається на інших предметах • бере участь у проєкті в малих групах із фотофіксацією та відеофіксацією процесів в природі • групує цифрові пристрої за їх функціями і призначенням • проєктує інформаційну модель комп'ютера за заданими критеріями • створює презентацію про складові персонального (або навчального) комп'ютера • складає історію про правила життєдіяльності при роботі з комп'ютером (що станеться, якщо...) • створює презентацію про призначення різних програмних засобів • створює діаграму для порівняння різних програмних засобів • розв'язує ситуаційні завдання на вибір застосунку та отриманий результат • створює схему про призначення операційної системи • формулює запитання щодо зміни інтерфейсу програмного середовища • створює лінію часу з ілюстрацією зміни цифрових пристроїв

БАЗОВІ СТАПІЛІ ТА УМІННЯ

- **подання та опрацювання даних** з використанням цифрових пристроїв;
- **використання застосунків** для опрацювання текстів, графічних зображень, мультимедійних презентацій та розрахунків електронних таблиць, побудови діаграм, схем;
- безпечного **обміну ресурсами** та **публікації веб-сторінок** в інтернеті, спілкування за допомогою **чату**;
- колективного **вирішення проблем** у повсякденному житті;
- представлення **моделей даних** за допомогою таблиць, схем, карт знань, блок-схем та інструкцій з алгоритмізації;
- дослідницько-пізнавальної діяльності та роботи в **навчальних проєктах**;
- комп'ютерного **малювання та редагування зображень**, розміщення їх у своїх

Види діяльності

Навчання через доцільно
дібрані завдання,
розв'язування проблем,
залучення до проєктної

Активніс

Творчіс

Оцінюван

Критичн е

Досліджен

мисленн

ня

Приклади

- Створити карту знань
- Створити колаж
- Створити рекламу відеоісторію

Приклади

- Створити схеми для класифікації об'єктів за їх властивостями
- Оцінити результати проєктів

Приклади

- Знайти помилку в алгоритмі
- Скласти правило
- Проаналізувати діаграму

Приклади

- Виконати завдання у дослідницькому проєкті
- Провести експеримент
- відповідно до проблеми виділити істотні та неістотні властивості об'

ОЦІНЮВАННЯ

- Знання та розуміння основних інформаційно-комунікаційних технології та систем, концепції, алгоритмів, прийомів та засобів.
- Застосування знань та розумінь для аналізу та вирішення обчислювальних задач прикладного характеру, які використовуються у повсякденному житті (вдома, школі, на робочому місці та в громаді).
- Розробка, тестування та вдосконалення рішень із використанням відповідних застосунків (програм) та / або середовища для складання та виконання алгоритмів.

ОЦІНЮВАННЯ

№	Складові оцінювання	Зважування
1.	Знання та розуміння	40%
2.	Застосування	30%
3.	Розробка, перевірка правильності, випробування та вдосконалення	30%
	Всього	100%

Використання **підсумкового та формувального оцінювання**, включаючи **самооцінювання, взаємооцінювання та групове оцінювання**, зокрема таких методів та інструментів формувального оцінювання: **тести, рубрики, оціночні листи, чек-листи, опитувальники, спільні дошки, карти-знань, схеми, спостереження учнів, форми, списки пріоритетів та послідовності, таблиці “3-Х-Д”**

РОБОЧА ПРОГРАМА

Тематичне планування 5 клас за модельною програмою авт. Морзе Н., Барна О.

51 год.

Номер теми /кількість уроків	Блок, тема	Запитання	Діяльність	Очікувані результати	Програми
1/2 вересень	Безпека життєдіяльності під час роботи з комп'ютером. Комп'ютерні мережі. Безпечне користування <u>інтернетом</u> .	Піклуємось про безпеку: Чи може робота з комп'ютером бути безпечною?	• складає історію про правила життєдіяльності під час роботи з комп'ютером («що станеться, якщо...»); • хронометрує за допомогою <u>гаджетів</u> тривалість роботи за комп'ютером; • встановлює нагадування про перерви в роботі із пристроями; • обговорює у групах ситуації та пропонує заходи безпеки під час використання інтернету; • виконує тренувальні вправи в програмі клавіатурного тренажера для покращення навичок роботи з клавіатурою;	• розуміє важливість балансу між екранним часом і власним добробутом; • наводить приклади і застосовує заходи безпеки та захисту особистого інформаційного простору, пристроїв і даних; • демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних;	Браузер

Підручник

Зошит

Електронн
а
складова

ІНФОРМАТИКА

3. Розгляньте відео за посиланням <https://drive.google.com/drive/folders/1DAvc9peOwtiHodqNTLDCzetwzh6XLEf1?usp=sharing> (Автори відео Dirección: Prevención y Salud, Vodafone España. Diseño y animación: Eduardo Avanzini, Arenet).

4. Складіть історію про правила життєдіяльності під час роботи з комп'ютером («що станеться, якщо...»).

Відео 1 **Відео 2** **Відео 3**

Діємо

Завдання 1. Працюємо за комп'ютером
Встанови нагадування про перерву у роботі за допомогою програми <https://www.timeanddate.com/timer/>

Online Timer with Alarm
Online timer with alarm clock and sound effects. This is useful for students who need to manage their time and have a reminder when the time is up.

00:01:00

Редагує час відліку

Час

Назва таймера

Звуковий сигнал

Готово!

Вивчаємо і розуміємо

Прочитай. Вкажи загрози безпеці в інтернеті.
Ти знаєш, що, шукаючи потрібні дані в інтернеті, можеш трапити в небезпечну ситуацію: повірити неправдивій рекламі.

Головна

Каталог
Co-working
Ресурси
Адміністрування

Раді Вас вітати на платформі INFONUS, де розміщені матеріали для навчання інформатики у 5 класі.

Заняття **Мої предмети** 6 **Мої предмети** 3

Вступ

Тема 1

Тема 2

Розділ 2

ОПРАЦЮВАННЯ ТЕКСТУ НА КОМП'ЮТЕРІ

Постав позначку ✓ у зірочках біля завдань, які ти виконає.

ЗАВДАННЯ У бабусі Марти кішка народила кошенят. Бабуся попросила тебе допомогти знайти кошенятам господарів. Разом ви вирішили підготувати оголошення.

Ситуація 1 Ви з бабусяю почали створювати оголошення і згадали, що такі оголошення складаються зі слів звертання (чи заголовку); запису події, що сталася, вказаних контактів та підпису. Створи оголошення, користуючись підказками.

1. Познач заголовок оголошення, який ти запишеш, або напиши свій.

☐ Увага!!!!!! ☐ ОГОЛОШЕННЯ ☐ Віддам в хороші руки!

☐ Я з бабусяю Мартою шукаю господарів для кошенят!

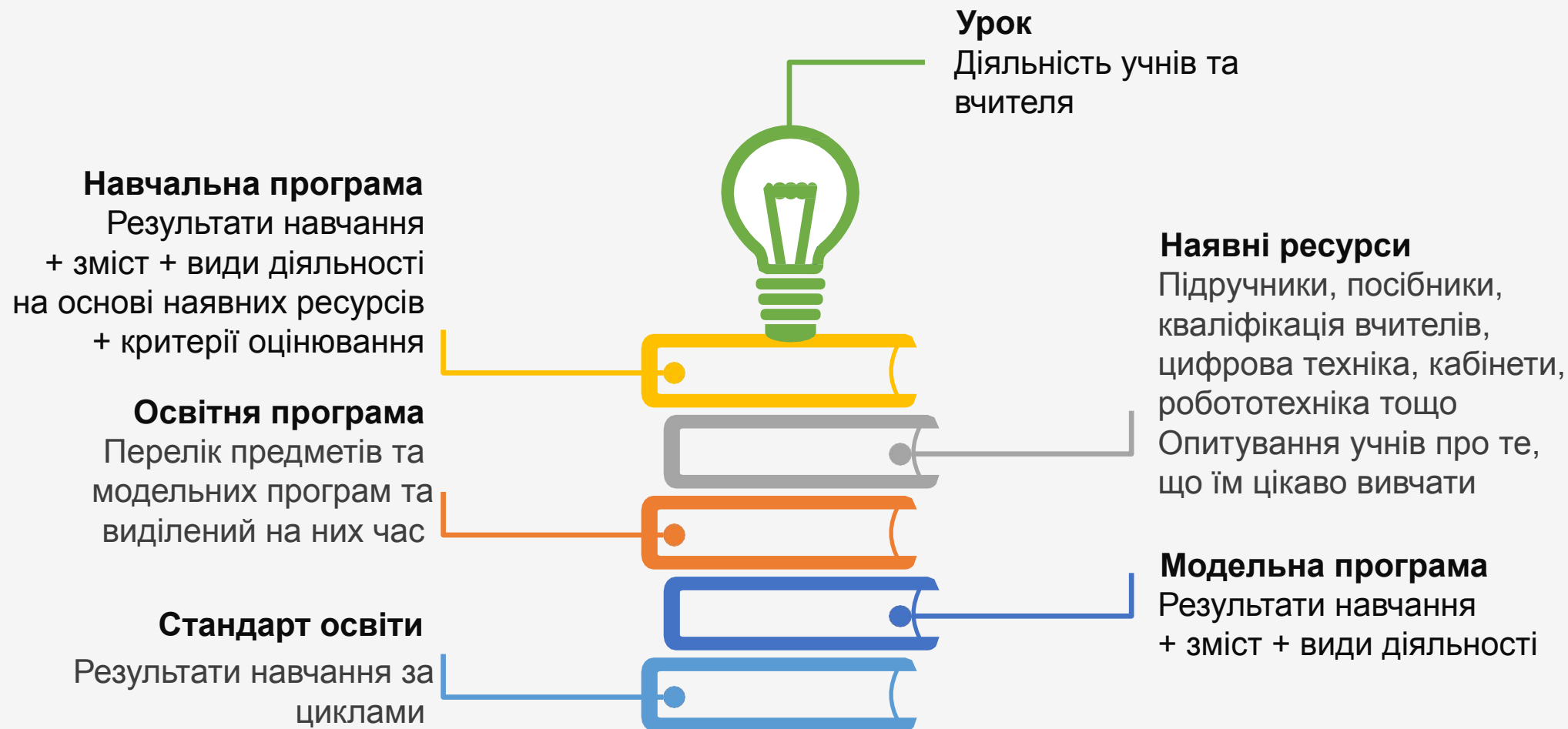
ЗНАННЯ

Інформатик а 5-6 класи

Модельна навчальна
програма авт.О.Пасічник,
Л.Чернікова

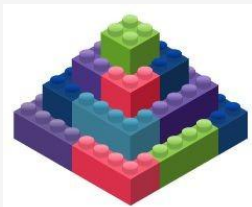
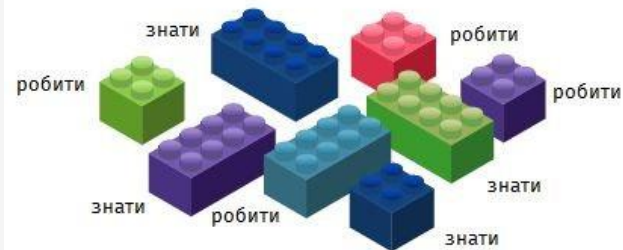
Оксана Пасічник,
учителька інформатики ліцею "Сихівський" (м.Львів), учасниця робочих груп з
розробки Державних стандартів освіти НУШ (початкової та базової) інформатичної
освітньої галузі, авторка проекту ДистОсвіта - дистанційне навчання інформатики

Стандарту до Уроку



Програма є частиною пакету модельних навчальних програм, підготованих спільнотою авторських колективів за координування Команди підтримки реформ Міністерства освіти і науки України

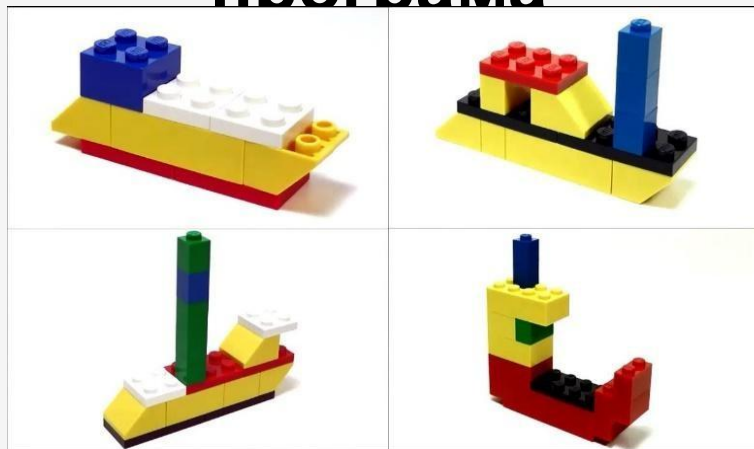
Вміння



Стандарт



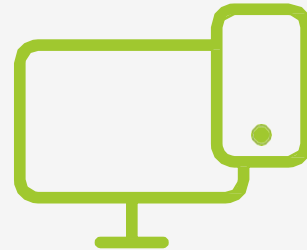
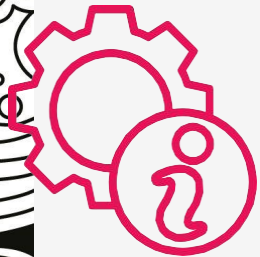
Модельна навчальна програма



Навчальна програма



Інформатична освіта



Інформація. Дані. Моделі

Пошук, подання, перетворення, аналіз, узагальнення та систематизація даних, критичне оцінювання інформації для вирішення життєвих проблем

Цифрова творчість

Створення інформаційних продуктів і програм для ефективного розв'язання задач/проблем, творчого самовираження (індивідуально і в співпраці), за допомогою цифрових пристроїв і без них

Цифрові пристрої

Усвідомлене використання інформаційних і комунікаційних технологій та цифрових пристроїв для доступу до інформації, спілкування та співпраці як творець та/або споживач

Безпека та відповідальність

Усвідомлення наслідків використання інформаційних технологій для себе, суспільства, навколишнього світу й сталого розвитку, дотримання етичних, міжкультурних і правових норм інформаційної взаємодії

Для кого ми все це робимо?

Портрет 5-класника / 5-класниці

- Стати **дорослим** і залишатись **дитиною**
- **Хто Я? Чим я відрізняюсь?**
- Тема грошей, впливу, екосвідомість
- Стосунки і власні кордони
(групова робота, спільне прийняття рішень)
- **Швидкий результат зусиль, продукт**
- Безпека, критичне мислення
- Пропедевтика розвитку обчислювального мислення (абстрагування, узагальнення)



Які вони?

Покоління Альфа (2010+)

- нетерплячі, коротка увага
- співчутливі та проактивні
- не знають життя без Google
- Штучний інтелект
- Смарт-годинник
- YouTube, Netflix
- Спінер + попінг

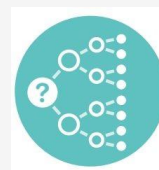
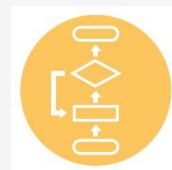
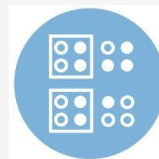
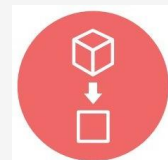
Натхнення на “одній хвилині”



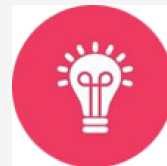
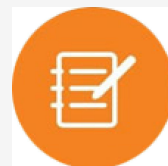
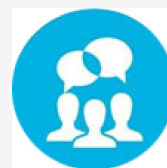
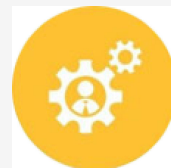
НУШ



Споживач □ Творець



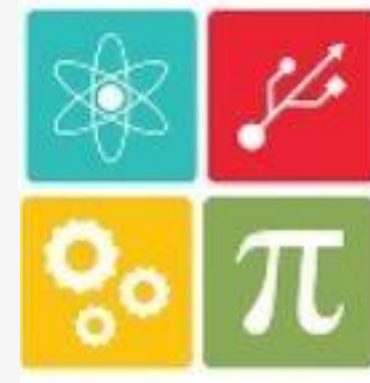
Обчислювальне
мислення



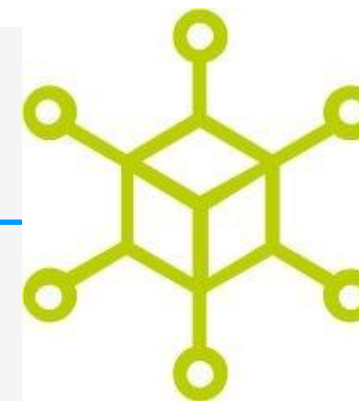
Цифрова
компетентність



Цифрове
громадянство



STEM



1

Від
репродуктивного до
продуктивного
мислення

3

Внутрішня
інтеграція в
кожній темі

2

Гнучкість,
варіативність

4

Міжгалузеві
взаємозв'язки



Структура курсу за програмою

мінімальна - 1 год/тиждень

рекомендовано - 1,5

год/тиждень максимально - 2

год/тиждень

5 клас

6 клас



**Власне цифрове
середовище**



Пошук в інтернеті



Текстові документи



Алгоритми та



програми. Анімації та
узори

Комп'ютерна графіка



Презентації та анімації



Інформаційні системи



та мережі

Спілкування в Інтернеті



Алгоритми та



програми. Ігрові

проєкти **Інформаційна
мозаїка**

Очікувані результати навчання	Пропонований зміст	Види навчальної діяльності
Текстові документи		
Змістова лінія “Інформація. Дані. Моделі” Пояснює вибір та використовує цифрові пристрої і технології для розв’язання конкретних задач [6 ІФО 1.1.2-2] Представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень [6 ІФО 1.2.3-1] Змістова лінія “Цифрова творчість” Розпізнає та реалізовує можливості для створення інформаційних продуктів у контексті розв’язання життєвої/навчальної проблеми [6 ІФО 2.4.1-1] Створює, редагує та форматує об’єкти текстового документа, готуючи його до друку [6 ІФО 2.4.3-1] Дотримується критеріїв оформлення і якості інформаційних продуктів [6 ІФО 2.4.3-5] Пояснює, розподіляє і відповідально виконує ролі групової взаємодії під час розроблення проекту [6 ІФО 2.5.2-1] Змістова лінія “Цифрові пристрої” Демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних [6 ІФО 3.1.1-3] Обирає, налаштовує залежно від особистих потреб і використовує програмне забезпечення з доступного переліку [6 ІФО 3.2.1-2]	Текстовий документ, його об’єкти та їх властивості. Програмне забезпечення для опрацювання текстів. Створення та збереження текстових документів. Правила і способи введення тексту, його виділення та редагування. Робота з текстовими фрагментами (копіювання, вирізання, вставка, пошук та замінування). Перевірка правопису Списки, таблиці, графічні зображення та інші об’єкти у текстових документах. Форматування об’єктів текстового документа Параметри сторінок. Підготовка текстового документа до друку. Електронний документообіг, безпаперові технології обробки даних	Налаштування робочого середовища програми опрацювання текстів під власні потреби Введення тексту різними мовами та способами. Перевірка правопису Практика десятипальцевого друкування тексту, участь у змаганнях з “сліпого” друку Збереження текстового документа у різних форматах, в локальній/мережній папці та хмарних ресурсах Визначення основних об’єктів текстового документа. Формування текстового документа з текстових написів, розміщення, вирівнювання блоків тексту. Додавання до текстового документа зображень, списків, таблиць задля упорядкування, структурування та візуалізації інформації Налаштування параметрів сторінки Друкування текстового документа Індивідуальне та групове створення текстових документів для підтримки власної навчальної діяльності, життєвих потреб Оцінювання якості створених текстових документів відповідно до узгоджених критеріїв з урахуванням художньо-естетичних аспектів

порядку

Тема заняття	Тематика практичних/проектних робіт
Текстовий документ, його об'єкти та їх властивості. Програмне забезпечення для опрацювання текстів.	Чи можна обійтись без тексту?
Створення та збереження текстових документів. Правила і способи введення тексту, його виділення та редагування.	Мислення зростання (доповнення фраз і форматування, експерименти з шрифтами)
Робота з текстовими фрагментами (копіювання, вирізання, вставка, пошук та замінування). Перевірка правопису.	Поділимося лайками (спільні рекомендації на книги, фільми тощо)
Списки у текстових документах, їх форматування.	Мої вчителі
Таблиці у текстових документах, їх форматування.	Мій розклад / табель
Графічні зображення у текстових документах, їх форматування.	Предмети та підручники
Параметри сторінок. Підготовка текстового документа до друку.	Мій сертифікат
Електронний документообіг, безпаперові технології обробки даних.	Я у класі / Я у середній школі (Візитка)

Текстові документи

Навіщо ми це вивчаємо?

Microsoft Word

1

Навчитися користуватися програмою Microsoft Word

Текстовий процесор

2

Навчитися користуватися текстовим процесором (наприкладі Word)

Документи

3

Навчитися створювати документи у текстовому процесорі

Вимоги документообігу

4

Навчитися створювати документи відповідно до правил та вимог документообігу

Розв'язання задач/проблем, творче самовираження

5

Створювати інформаційні продукти для ефективного розв'язання задач/проблем, творчого самовираження індивідуально та у співпраці



Навчально-методичні матеріали

Календарне планування

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ihjaOmvMBoo7m46n_5M_ZUEFQFMgWVnkg7Sepk57xi3Y/edit?usp=sharing

	Класичне планування	Творчі назви
	Власне цифрове середовище	Моє цифрове середовище
1	Інформаційні технології, їх роль у житті сучасної людини. Правила безпечного користування цифровими технологіями та ресурсами.	Ми в новому кабінеті інформатики. Правила класу
2	Поняття про інформаційні процеси. Комп'ютери та їх різновиди.	Для чого людям комп'ютери? Які вони бувають?
3	Складові комп'ютерів (системний блок, пристрої введення, зберігання, виведення даних), їх призначення. Пристрій для опрацювання даних – процесор.	Що робить комп'ютер - комп'ютером? Які складові найважливіші?
4	Загальне поняття про програмне забезпечення. Запуск програм, завершення її роботи.	Чи однаково працюють програми на різних комп'ютерах?
5	Загальне поняття про операційну систему та її інтерфейс. Об'єкти файлової системи (файли, папки, ярлики), їх властивості та операції над ними.	Як можна керувати комп'ютером?
6	Поняття про локальні мережі, використання мережних ресурсів (дисків, папок, файлів, принтерів тощо).	Один у полі не воїн. Навіщо об'єднувати комп'ютери у мережі?
7	Резервний час. Узагальнення та повторення вивченого	

НУШ ▶

(пілотування, видавництва)

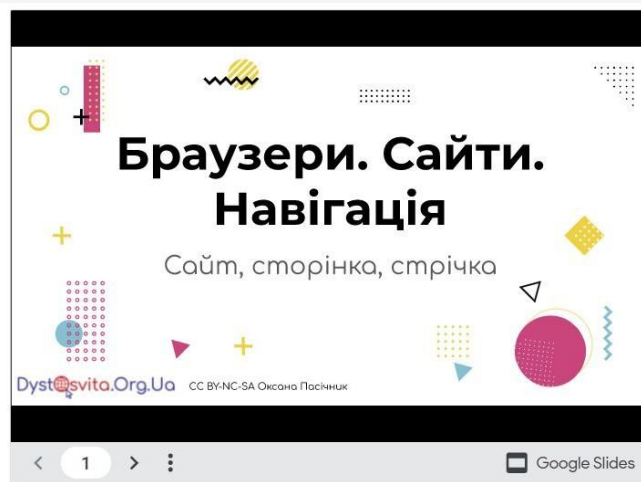
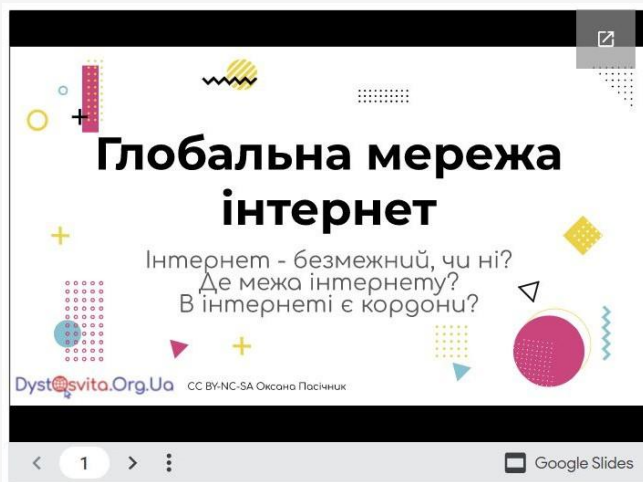
<https://formula.education/pilottuvannya-informatika-5-klas/>

<http://pidruchnykpro.org.ua/course/pdrychniki/802-nformatika-5-klas>



Підтримка програми (О. Пасічник)

<https://sites.google.com/view/infnus56klas/>



	не цікавить	цікавить, але не знаю	знаю, але потребу підказок	знаю, вмію	знаю, вмію, можу допомогти іншим
правильно (безпечно та відповідально) поводитись з домашніми цифровими пристроями	☐	☐	☐	☐	☐
відкривати свій Classroom на домашньому пристрої і виконувати завдання	☐	☐	☐	☐	☐

Методичний коментар

Ця тема є плавним продовженням попередньої, у якій учні ознайомились з цифровим навчальним середовищем, актуалізували основні вміння роботи з базовим програмним забезпеченням, а вчитель мав змогу діагностувати поточний рівень навичок, і спланувати подальшу роботу з їх розвитку.

Тема пошуку в інтернеті має як **поняттєву** складову ознайомлення з деякими аспектами організації глобальної мережі інтернет, а також значну **практичну** складову. Також важливими є **ціннісні** орієнтири та розвиток усвідомленого та відповідального користування послугами всесвітньої мережі.



Моделна навчальна програма «Інформатика. 5 – 6 класи»

Автори: Ривкінд Й. Я., Лисенко Т.
І., Чернікова Л. А., Шакотко В. В.

Основні принципи

1. Концентрично-лінійний принцип

Вивчення навчального матеріалу в 5-6 класах базується на компетентностях, набутих у молодшій школі.

Навчальний матеріал 5 класу продовжує вивчатися в 6 класу з відповідним розширенням й ускладненням.

Таким чином забезпечується формування ключових та предметних компетентностей і способів діяльності на більш високому рівні.

Наприклад, тема «Текстові документи»:

Молодша школа

Навички введення й редагування тексту

6 клас

Списки й таблиці

Схеми й зображення

Формати текстових файлів

5 клас

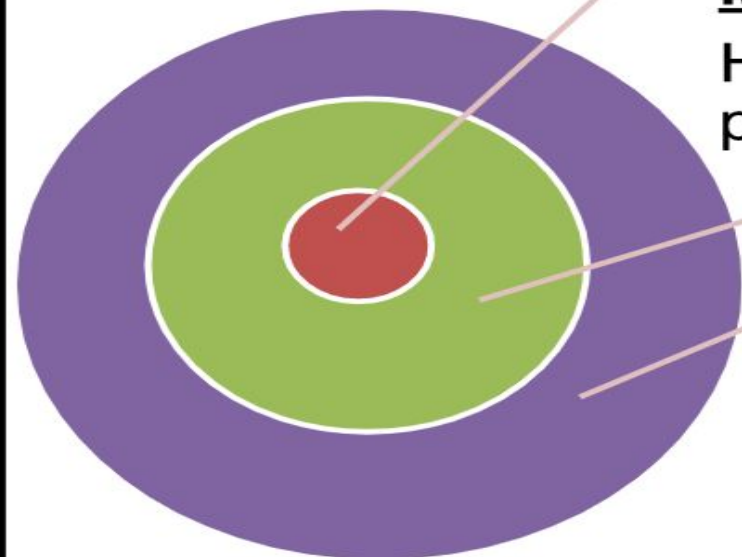
Вставляння символів

Перевірка правопису

Пошук і заміна

Форматування об'єктів

Друкування документа



Основні принципи

2. Об'єктний підхід

Інформаційні технології використовуються для опрацювання певних інформаційних об'єктів, які мають певні властивості. При опрацюванні об'єкта необхідно змінити значення його властивостей.

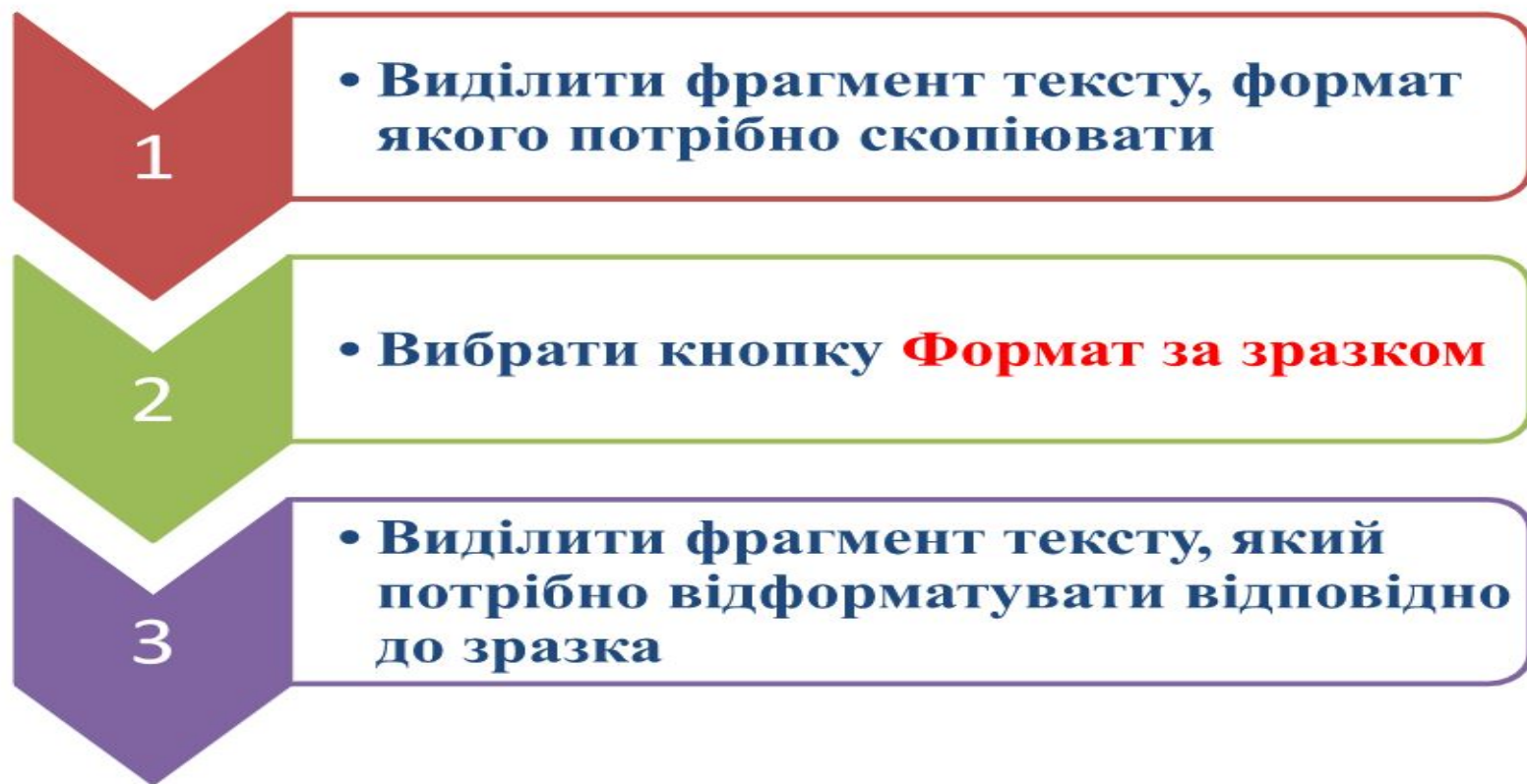


Основні принципи

3. Алгоритмічний підхід

Полягає в поданні способів виконання операцій над об'єктами у вигляді алгоритмів: поділяти задачі на підзадачі, чітко формувати правила виконання окремих операцій та визначати їхню послідовність, враховуючи можливості виконавців.

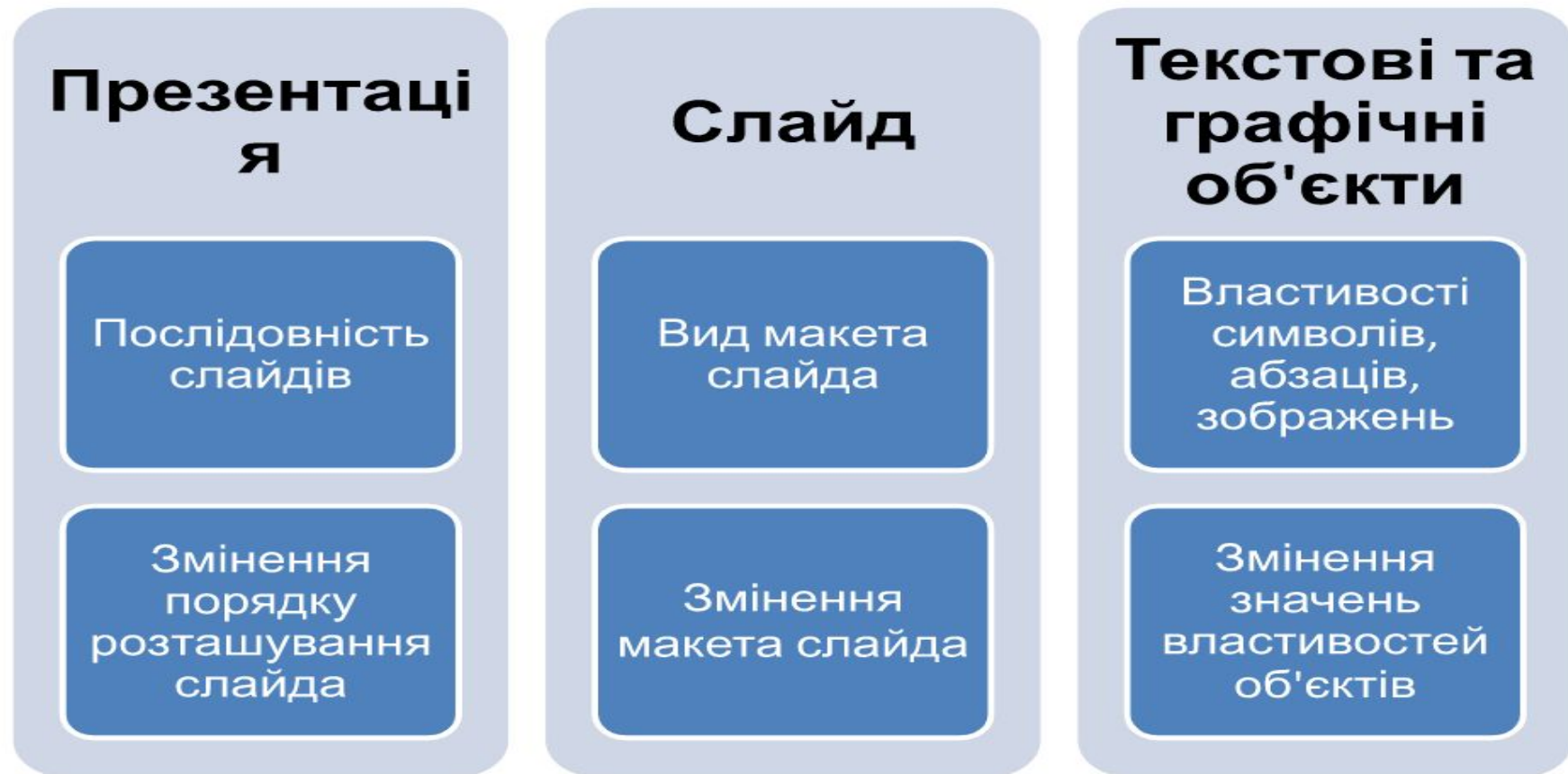
Форматування фрагмента текстового документа за зразком:



Основні принципи

4. Діяльнісний підхід

При вивченні кожної теми добрані інформаційні об'єкти, під час опрацювання яких формуються відповідні ключові та предметні компетентності.



Види навчальної діяльності

- З кожної теми рекомендовані види навчальної діяльності, які враховують орієнтири для оцінювання, визначені в Державному стандарті базової середньої освіти.
- Їх перелік учитель може змінювати або доповнювати іншими за умови забезпечення очікуваних результатів навчання.

Види навчальної діяльності. 5 клас.

Тема «Інформаційні процеси та системи»

Очікувані результати навчання	Види навчальної діяльності (рекомендовані)
Висловлює міркування щодо сучасних інформаційних технологій і їхнього місця в суспільстві	Створення словника термінів інформатики
Пояснює взаємозв'язок між апаратною і програмною складовими інформаційної системи	Розробка схеми простішої інформаційної системи, відомої учням з повсякденного життя
Пояснює призначення та використовує цифрові пристрої і технології для здійснення інформаційних процесів у повсякденному житті та навчальній діяльності	Розробка колективного проєкту «Купуємо комп'ютери для школи»

Види навчальної діяльності. 6 клас.

Тема «Цифрові пристрої. Цифрові технології»

Очікувані результати навчання	Види навчальної діяльності (рекомендовані)
Розуміє призначення, можливості та обмеження цифрових пристроїв різного типу, зумовлені їхніми складовими	Створення презентації «Цифрові пристрої та інформаційні процеси, які вони реалізують»
Описує вплив цифрових технологій на навколишнє середовище й добробут суспільства	Укладання таблиці переваг та недоліків широкого використання цифрових технологій у сучасному суспільстві
Висловлює міркування щодо сучасних інформаційних технологій і їхнього місця в суспільстві	Розробка навчального проекту «Цифрові технології в моєму навчанні»

Змістові лінії – навчальні теми

Клас	Змістова лінія	Тема
5	Інформаційні процеси та системи	1. Інформаційні процеси та системи
	Комп'ютерні мережі	2. Комп'ютерні мережі. Інтернет
	Інформаційні технології	3. Комп'ютерні презентації
		4. Текстові документи
	Алгоритмізація та програмування	5. Алгоритми та програми
		6. Практикум з використання інформаційних технологій
6	Інформаційні процеси та системи	1. Цифрові пристрої. Цифрові технології
	Інформаційні технології	2. Комп'ютерні презентації
		3. Текстові документи
		4. Графічні зображення
	Алгоритмізація та програмування	5. Електронні таблиці
		6. Алгоритми та програми
		7. Практикум з використання інформаційних технологій

Теми 5 класу

1. Інформаційні процеси та системи

1. Повідомлення. Інформація. Дані.
2. Об'єкти, їх властивості. Значення властивостей об'єкта.
3. Інформаційні системи. Інформаційні технології. Їхня роль у житті людини.
4. Комп'ютер як інформаційна система.
5. Персональний комп'ютер, його складові частини, їх призначення.
6. Операційна система. Файли, папки, операції над ними.

2. Комп'ютерні мережі. Інтернет

1. Комп'ютерна мережа. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі.
2. Пошук відомостей в Інтернеті, їх критичне оцінювання.
3. Спілкування в Інтернеті.
4. Безпечне використання Інтернету. Авторське право.

3. Комп'ютерні презентації

1. Комп'ютерна презентація, її об'єкти. Види слайдів.
2. Уведення та вставлення тексту на слайд.
3. Редагування й форматування текстів на слайді.
4. Вставлення на слайд зображень.
5. Впорядкування слайдів.
6. Виступ з використанням комп'ютерної презентації.

Теми 5 класу

4. Текстові документи

1. Програми для опрацювання текстів.
2. Об'єкти текстового документа, їх властивості.
3. Уведення й редагування тексту. Вставлення символів.
4. Перевірка правопису.
5. Форматування символів, абзаців, сторінок.
6. Пошук і заміна фрагментів тексту.
7. Друкування текстового документа.

5. Алгоритми та програми

1. Команди. Виконавці. Система команд виконавця.
2. Алгоритми. Способи подання.
3. Алгоритми та програми. Середовища створення проєктів.
4. Лінійні алгоритми та програми.
5. Алгоритми та програми із циклом з лічильником.
6. Висловлювання. Істинні та хибні висловлювання.
7. Алгоритми та програми з розгалуженням.
8. Тестування алгоритмів і програм.

6. Практикум з використання інформаційних технологій

Теми 6 класу

1. Цифрові пристрої. Цифрові технології

1. Цифрові пристрої, їх види та призначення.
2. Цифрові технології, їх використання.
3. Переваги та недоліки використання цифрових пристроїв і технологій.

2. Комп'ютерні презентації

1. Етапи створення комп'ютерної презентації.
2. Анімація об'єктів на слайді.
3. Анімація слайдів.
4. Налаштування показу комп'ютерної презентації.

3. Текстові документи

1. Списки й таблиці в текстовому документі.
2. Схеми та зображення в текстовому документі.
3. Формати текстових документів.

Теми 6 класу

6. Алгоритми та програми

1. Алгоритми та програми з вкладеними циклами.
2. Алгоритми та програми з вкладеними розгалуженнями.
3. Алгоритми та програми із циклами з передумовою.
4. Алгоритми та програми з вкладеними циклами й розгалуженнями.

7. Практикум з використання інформаційних технологій

Практикум з використання інформаційних технологій

- Передбачено виконання комплексного колективного проєкту з опорою на матеріал з усіх тем, що вивчалися у відповідному класі.
- Реалізує вимоги стандарту щодо організації групової проєктної діяльності, розвитку наскрізних умінь.
- Може бути один спільний для класу або кілька різних проєктів для різних груп учнів.
- Теми проєктів добирає учитель. Наприклад, у 5 класі «Розмаїття алгоритмів», у 6 класі «Як візуалізувати мрії?».

Умови використання модельної освітньої програми

1. Загальна кількість годин на вивчення інформатики протягом адаптаційного періоду (5-6 клас) складає:

- мінімальна – 70 годин;
- максимальна – 140 годин.

2. Загальна кількість годин при виборі рекомендованої кількості годин на тиждень (1,5) може варіюватися від 102 до 108 годин.

3. Учитель самостійно розподіляє години за темами, визначає послідовність вивчення тем, не порушуючи змістових зв'язків між ними.

Підтримка пілотування програми

Сайт підтримки

<http://sites.google.com/pu.org.ua/allinf>

- Текст модельної програми
- Календарне планування
- Методичні рекомендації
- Форум для обговорення та для відповідей на запитання
- Електронні додатки



Міністерство освіти і науки України

Модельна навчальна програма

**«Інформатика. 5-6 класи»
для закладів загальної середньої освіти**

(автори Радченко С.С., Боровцова Є.В.)

У курсі інформатичної освіти для 5–6 класів відповідно до окресленої мети та сформульованих завдань важливо продовжувати вивчення змістових ліній початкової школи. Саме тому були визначені такі змістові лінії: **«Дані, інформація, моделі», «Цифрова творчість», «Алгоритми та програми», «Комунікація та співпраця», «Цифрові пристрої», «Відповідальність та безпека в інформаційному суспільстві».**

<https://imzo.gov.ua/informatychna-osvitnia-haluz/>

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>

Модельна навчальна програма

Міжгалузовий інтегрований курс STEM

Цикл: адаптаційний, 5-6 класи

Освітня галузь: природнича, математична, технологічна, інформатична, соціальна і здоров'язбережувальна



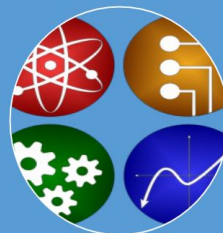
5-6 класи



**Щороку
5 змістових
модулів**



**Щороку
5-10 підсумкових
проектів**



*Відвідування STEM-
підприємств, установ;
зустрічі зі STEM-
фахівцями та
проведення STEM-
фестивалів.*

Мета: формування STEM-компетентностей шляхом інтеграції та пропедевтики через проектну діяльність



Авторський колектив



**Бутурліна
Оксана Василівна,**

завідувач кафедри управління інформаційно-освітніми проектами Дніпровської академії неперервної освіти, керівник проекту «STEM на Дніпрі», кандидат філософських наук



**Артем'єва
Оксана Євгенівна,**

викладач хімії та природознавства, спеціалізованої середньої загальноосвітньої школи еколого-економічного профілю №67 міста Дніпра, вчитель вищої категорії, «вчитель-методист»

Змістові модулі програми STEM

**Змістові модулі
через
галузі
професійної
діяльності людини**



людина- людина



людина – техніка



людина – природа



людина - знак



людина -образ