

Інформатика в Новій українській школі

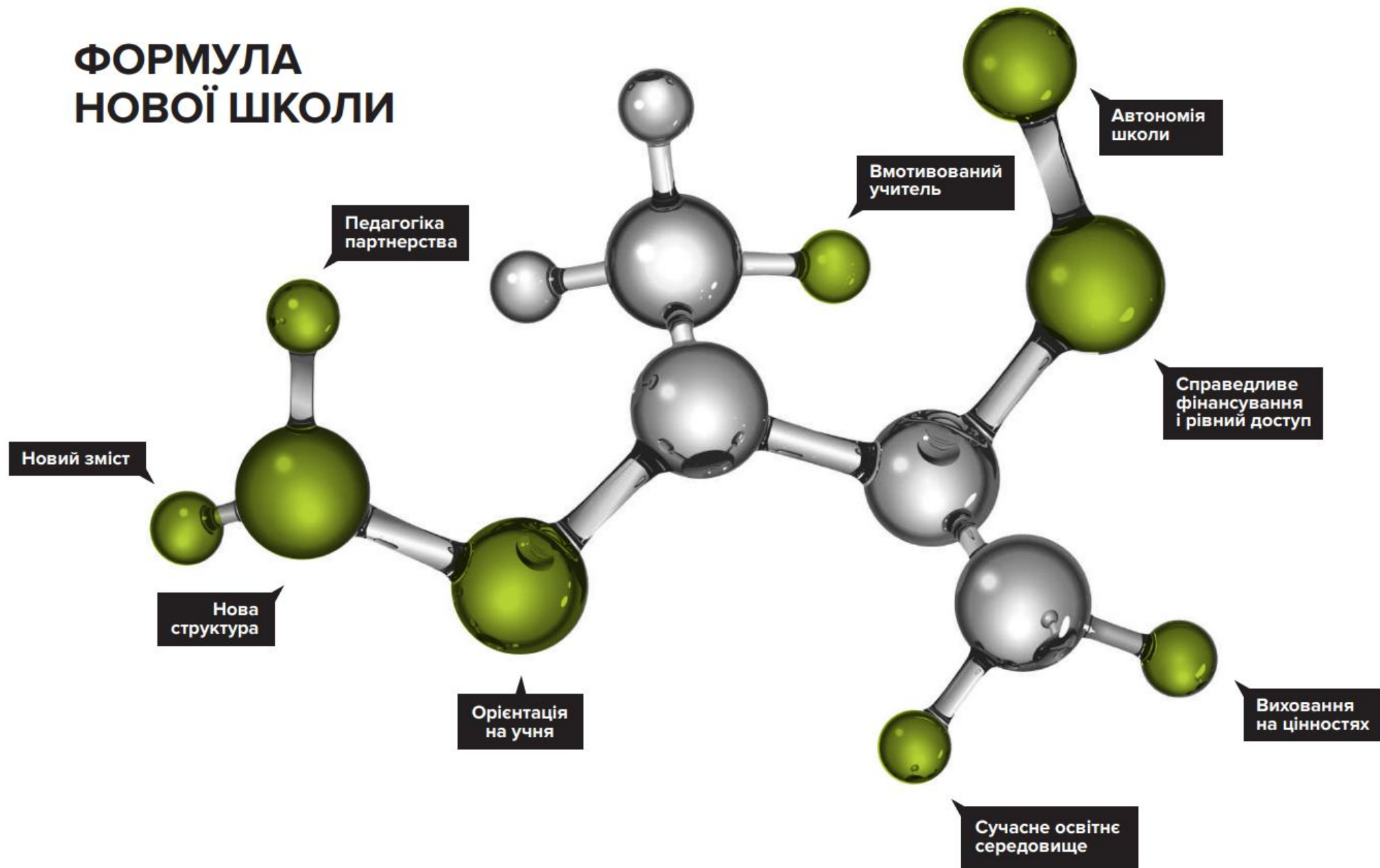
Оксана Пасічник,

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
консультантка з онлайн-навчання Європейського центру Вергеланда

“

**Що таке Нова
українська школа?**

ФОРМУЛА НОВОЇ ШКОЛИ



ВИПУСКНИК ШКОЛИ І КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

МАТЕМАТИЧНА
ГРАМОТНІСТЬ

КУЛЬТУРА

ЕКОЛОГІЯ
І ЗДОРОВ'Я

УМІННЯ ВЧИТИСЯ
ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

ІНОЗЕМНІ МОВИ

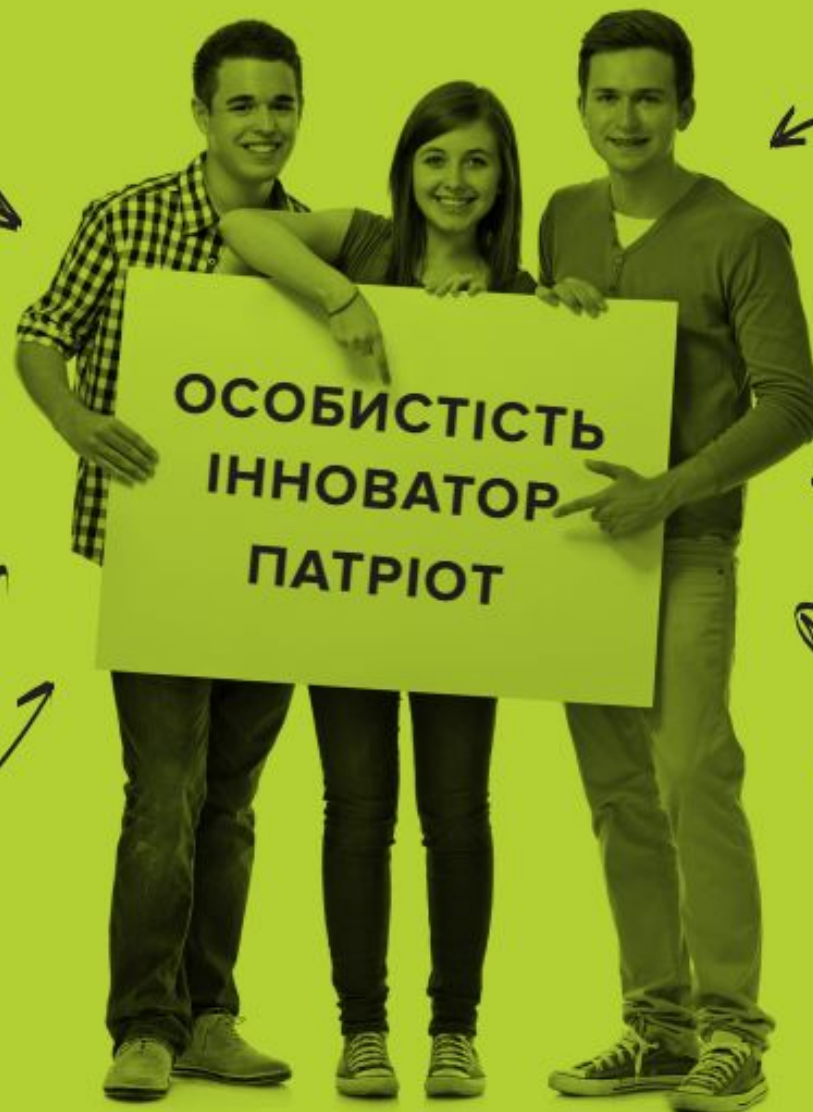
ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
І ТЕХНОЛОГІЇ

ЦИФРОВА
ГРАМОТНІСТЬ

ПІДПРИЄМЛИВІСТЬ

РІДНА ТА
ДЕРЖАВНА МОВИ

СОЦІАЛЬНІСТЬ



ОСОБИСТІСТЬ
ІННОВАТОР
ПАТРІОТ

“

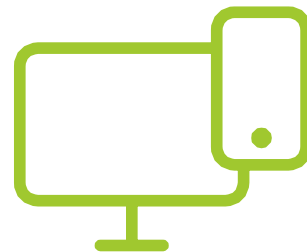
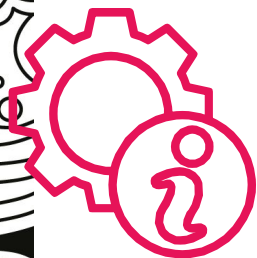
**Навіщо нам для
цього інформатика?**

Мета інформатичної освітньої галузі

розвиток **особистості** учня,
здатного

використовувати цифрові інструменти й технології для
розв'язання проблем, розвитку, творчого
самовираження, забезпечення власного і суспільного
добробуту, критично мислити, безпечно та
відповідально діяти в інформаційному суспільстві

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

Конкретні результати

Використовує широкий спектр цифрових пристроїв [ІФО 3.1]

Обирає цифрове середовище, пристрої, засоби для розв'язання життєвої задачі/проблеми, **пояснює** свій вибір

Самостійно досліджує можливості різних цифрових пристроїв для оптимального використання їх у власній інформаційній діяльності [9 ІФО 3.1.1].
Описує процес опрацювання даних в інформаційних системах [9 ІФО 3.1.2]

1-2 клас

3-4 клас

5-6 клас

7-9 клас

10-12 клас

Використовує цифрові пристрої вдома, в школі, на вулиці та пояснює їх призначення

Розуміє призначення, можливості та обмеження цифрових пристроїв різного типу, зумовлені їх складовими, використовує їх для власних потреб у навчанні і житті [6 ІФО 3.1.1].
Пояснює взаємозв'язок між апаратною і програмною складовими інформаційної системи [6 ІФО 3.1.2]



Орієнтири для оцінювання – 6 клас

Виділяє групи цифрових пристроїв за їхніми функціями й призначенням [6 ІФО 3.1.1-1].



Описує взаємозв'язок програмного забезпечення комп'ютера з апаратною складовою [6 ІФО 3.1.2-1].

Називає складові комп'ютера і розповідає про їх призначення, описуючи їх взаємодію, основні характеристики, можливості та обмеження [6 ІФО 3.1.1-2].



Пояснює призначення операційної системи і прикладного програмного забезпечення [6 ІФО 3.1.2-2].



Демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних [6 ІФО 3.1.1-3].



Моделює роботу простої інформаційної системи [6 ІФО 3.1.2-3]



Орієнтири для оцінювання – 9 клас

Цікавиться новими цифровими пристроями, їх можливостями й функціями й досліджує їх [9 ІФО 3.1.1-1].



Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язання задачі [9 ІФО 3.1.1-2].

Розробляє й застосовує критерії для оцінювання й вибору комп'ютерної системи та/або її компонентів для заданої задачі [9 ІФО 3.1.1-3].

Пояснює функціональне призначення, основні характеристики та взаємозв'язок складових інформаційних систем, зокрема роботизованих, і мереж [9 ІФО 3.1.2-1]

Конкретні результати

Створює й налагоджує програмні проекти [ІФО 2.2]

Створює згідно з планом або алгоритмом прості програми та налагоджує їх;
Прогнозує та формулює очікуваний результат створеної програми

Налагоджує роботу проекту на підставі аналізу результатів його виконання й відгуків користувачів [9 ІФО 2.2.1].
Справляється з викликами, усуває помилки і використовує їх як можливість для вдосконалення проекту чи власного розвитку [9 ІФО 2.2.2]

1-2 клас

3-4 клас

5-6 клас

7-9 клас

10-12 клас

Складає простий план із точних та однозначних вказівок до дій виконавців, **виявляє** в ньому помилки, оцінює відповідність **очікуваному** результату

Складає і налагоджує програмні проекти для розв'язання задач/проблем і творчого самовираження [6 ІФО 2.2.1].
Виявляє наполегливість, коли стикається з помилками і проблемами під час роботи над проєктом [6 ІФО 2.2.2]



Створює й налагоджує програмні проекти – навчальний поступ

1-2 клас

Укладає план дій для виконавця із точними та однозначними вказівками

[2 ІФО 2-2.2-3]

Формулює очікуваний результат

[2 ІФО 2-2.2-4]

Змінює послідовності дій для отримання іншого результату

[2 ІФО 2-2.2-5]

Погоджується або спростовує факт досягнення результату

[2 ІФО 2-2.2-6]

3-4 клас

Створює просту програму в навчальному середовищі на основі наданого алгоритму та налагоджує її

[4 ІФО 2-2.2-1]

Формулює очікуваний результат виконання

створеної програми для

різних початкових даних / сценаріїв роботи програми

[4 ІФО 2-2.2-2]

Порівнює отриманий результат програми з

очікуваним [4 ІФО 2-2.2-3]

Висловлює припущення щодо причини отримання неочікуваного результату

[4 ІФО 2-2.2-4]

5-6 клас

Наводить приклади виконавців і команд, які вони виконують [6 ІФО 2.2.1-1].

Створює й виконує програмний проект у середовищі програмування (візуальне, блокове або інше, відповідне віку)

[6 ІФО 2.2.1-2].

Виконує перевірку роботи програмного проекту на заданих прикладах і робить висновки щодо коректності його роботи [6 ІФО 2.2.1-3].

Пропонує власні способи перевірки правильності роботи проекту [6 ІФО 2.2.1-4].

7-9 клас

Індивідуально і в групі розробляє програми, що містять команди з вкладеними структурами й даними різних типів [9 ІФО 2.2.1-1].

Розробляє й 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 й покращує рішення) для розв'язання задач [9 ІФО 2.2.1-4].

Створює, вдосконалює чи змінює вже створені програми для додавання нових можливостей, використання різних форм взаємодії з користувачем, враховуючи ризики [9 ІФО 2.2.1-5].



Ключові компетентності НУШ

Новий Державний стандарт базової середньої освіти ґрунтується на **компетентнісному** підході і пропонує **інструменти** для перенесення цього підходу в **навчальні програми**



Вільне володіння державною мовою



Здатність спілкуватися іноземними мовами



Математична компетентність



Компетентності в галузі природничих наук, техніки й технологій



Інноваційність



Екологічна компетентність



Інформаційно-комунікаційна компетентність



Навчання впродовж життя



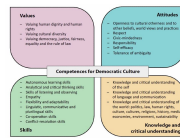
Громадянські та соціальні компетентності,



Культурна компетентність



Підприємливість та фінансова грамотність



Ключові компетентності

Розвиток ключових компетентностей в інформатичній освіті



висловлюватись і дискутувати на тему сучасних цифрових технологій з використанням відповідної термінології;



оперувати міжнародною термінологією у сфері інформаційних технологій;



створювати математичні моделі об'єктів і процесів для розв'язування задач різних предметних галузей засобами цифрових технологій;



будувати й використовувати інформаційні моделі об'єктів, явищ і процесів для розв'язання проблем реального й віртуального світу, проведення експериментів і досліджень;



генерувати й реалізовувати ідеї з використанням цифрових технологій;



визнання необхідності застосування екологічних засад використання й утилізації цифрових пристроїв;



розв'язувати проблеми з використанням цифрових пристроїв, інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку, власного й суспільного добробуту;



прагнення самостійно опановувати нові інформаційні технології й цифрові інструменти;



дотримуватись принципів цифрового громадянства;



створювати різнопланові медіапродукти з використанням інформаційних технологій;



ідентифікувати можливості цифрових технологій і пристроїв для створення цінностей, ведення діяльності й розвитку підприємливості;

Освітні галузі НУШ

У Державному стандарті немає поділу на предмети, натомість є освітні галузі – це означає, що розробники освітніх та навчальних програм зможуть як втілювати певну навчальну галузь через окремий предмет, так і комбінувати їх для інтеграції.



Мовно-літературна



Математична



Природнича



Технологічна



Інформатична



Соціальна і здоров'язбережувальна



Громадянська та історична



Фізкультурна



Мистецька



Цифрова компетентність в освітніх галузях



грамотно і безпечно комунікувати в інформаційному просторі;



діяти за алгоритмом та складати алгоритми;



досліджувати довкілля, використовуючи сучасні цифрові технології і пристрої;



використовувати цифрові технології в сучасному виробництві, зокрема, робототехніці тощо;



розв'язувати проблеми з використанням цифрових пристроїв, цифрових технологій для розвитку, власного й суспільного добробуту;



безпечно застосовувати цифрові технології у повсякденному житті (+цифровий добробут);



дотримуватися авторського права та етичних норм у роботі з інформацією та під час онлайн-спілкування (+цифрове громадянство);



використовувати комп'ютерні технології, тренажерні пристрої для поліпшення та оцінювання власного фізичного стану, моніторингу рухової та ігрової активності;



застосовувати цифрові технології для створення, презентації/самопрезентації й популяризації художніх образів, мистецьких ідей;

Від Стандарту до Уроку

Навчальна програма
Результати навчання
+ зміст + види діяльності
на основі наявних ресурсів
+ критерії оцінювання

Освітня програма
Перелік предметів та
модельних програм та
виділений на них час

Стандарт освіти
Результати навчання за
циклами

Урок
Діяльність учнів та вчителя

Наявні ресурси
Підручники, посібники,
кваліфікація вчителів,
цифрова техніка, кабінети,
робототехніка тощо
Опитування учнів про те,
що їм цікаво вивчати

Модельна програма
Результати навчання
+ зміст + види діяльності



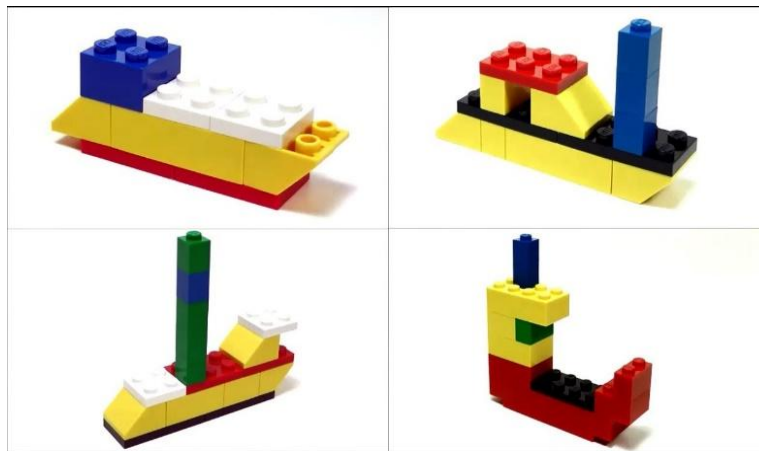
Вміння



Стандарт



Модельна навчальна програма



Навчальна програма



Структура курсу за програмою

мінімальна - 1 год/тиждень
 рекомендовано - 1,5 год/тиждень
 максимально - 2 год/тиждень

5 клас



Власне цифрове середовище



Пошук в інтернеті



Текстові документи



Алгоритми та програми. Анімації та



узори

Комп'ютерна графіка

6 клас



Презентації та анімації



Інформаційні системи та мережі



Спілкування в Інтернеті



Алгоритми та програми.



Ігрові проєкти

Інформаційна мозаїка

Ключові ідеї програми



1

Від
репродуктивного
до продуктивного
мислення

3

Внутрішня
інтеграція в кожній
темі

2

Гнучкість,
варіативність

4

Міжгалузеві
взаємозв'язки

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

Текстові документи // Школа в 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.	Поділимось 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?



Результати навчання. Групи вмінь



інформаційні процеси і
пристрої для їх забезпечення

різновиди комп'ютерів

безпечна робота
з комп'ютером



критичне оцінювання
інформації

авторське право на
знайдені ресурси



аналіз
закономірностей та
шаблонів = таблиці

створення текстових
документів

навички друкування



аналіз
закономірностей =
цикли

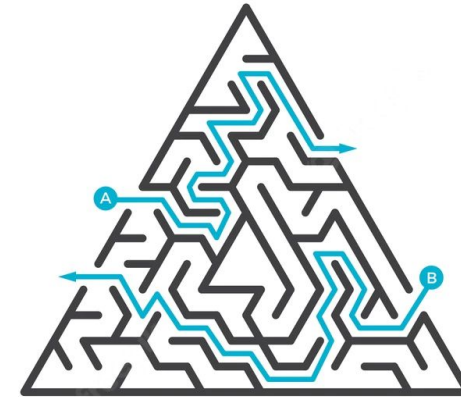
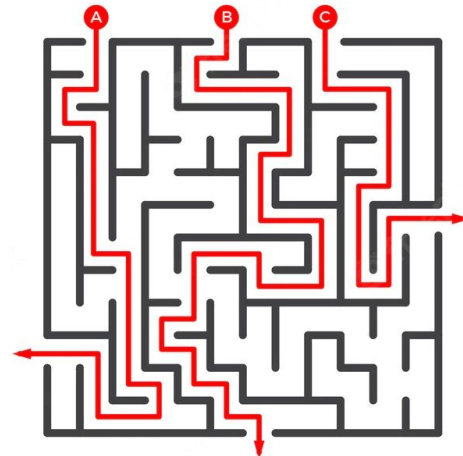
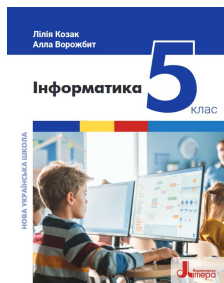
створення програм



створення зображень

порівняння
інтерфейсів програм

Програми, підручники, стандарт



Ідеї. Натхнення

<https://dystosvita.org.ua/>



На головну

Українська (uk) ▾

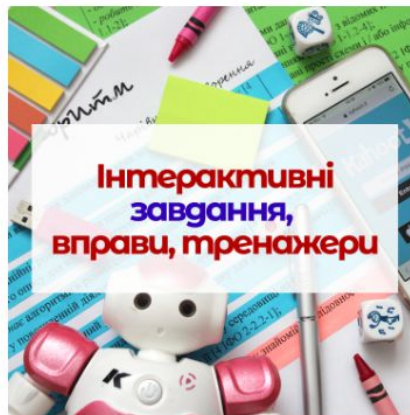
Увійти

З новинок 2021-2022 навчального року - **електронні презентації-конспекти** для індивідуальної роботи учнів, шукайте в курсах 6-10 класу! Створюйте власну копію, змінійте її за потреби і поширюйте серед своїх учнів - чудове рішення на випадок дистанційного навчання.

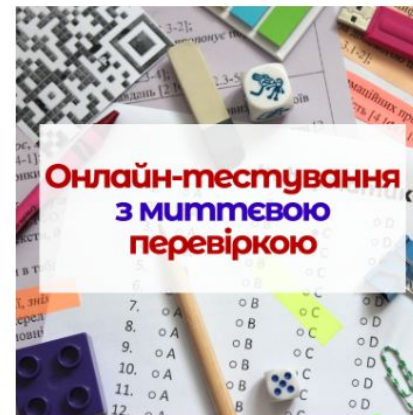
Успіхів!



Матеріали



Інтерактив



Практика



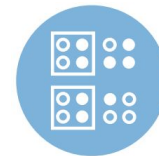
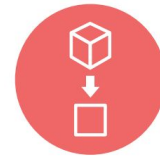
Тести

?

Засади інформатичної освіти НУШ



Споживач □ Творець



Обчислювальне
мислення



Цифрова
компетентність



Цифрове
громадянство



STEM-проекти

Інформатика в Новій українській школі

oksanapas@yahoo.com

Оксана Пасічник,
вчителька 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
консультантка з онлайн-навчання Європейського центру Вергеланда