

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

«Інформатика» 5-6 КЛАСИ

розроблена на основі модельної навчальної програми
«Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти
(автори: Козак Л. З., Ворожбит А. В.)

I. Вступна частина

Навчальна програма з інформатики для 5–6 класів закладів загальної середньої освіти створена на основі модельної навчальної програми “Інформатика (5-6 класи)” авторів Козак Л. З., Ворожбит А. В. («Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795(у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 13.12.2021 № 1358)).

Навчальне навантаження для вивчення предмету “Інформатика (5-6 класи)” за даною навчальною програмою визначається відповідно до Типової освітньої програми для закладів загальної середньої освіти і становить мінімальну кількість навчальних годин, а саме:

- 35 годин на рік (1 година на тиждень) у 5 класі;
- 35 годин на рік (1 година на тиждень) у 6 класі.

Змістові лінії модельної навчальної програми “Інформатика (5-6 класи)” подано у таблиці:

		5 клас	6 клас
1	Цифрове середовище та безпека	Інформація, повідомлення, дані Цифрові пристрої опрацювання даних різних типів Поняття про операційні системи Безпечне користування цифровими пристроями в школі, вдома, на вулиці тощо Основи саморегуляції під час роботи з цифровими пристроями	Інформаційні процеси та інформаційні системи Апаратна та програмні складові інформаційної системи Системне програмне забезпечення Поняття про ліцензії на програмне забезпечення Саморегуляція та безпека під час роботи з цифровими пристроями та технологіями
2	Мережеві технології для навчання, спілкування, співпраці	Локальні та глобальні мережі Пошук інформації та її критичне оцінювання Безпека та етична взаємодія Співпраця он-лайн	Спілкування та співпраця в мережах Створення, публікація та поширення цифрового контенту в інтернеті Цифрова репутація та цифровий слід Співпраця он-лайн

			Презентації та презентування
	Інтегровані проєкти	«Сучасні Інформаційні технології, їх роль у житті людини»	«Інтернет речей» «Види шахрайства в інтернеті»
3	Дані Опрацювання даних Моделі	Об'єкти та моделі Карти знань	Кодування даних Інфографіка
		Текстовий редактор Опрацювання текстових даних Подання даних у таблицях та схемах	Опрацювання даних у таблицях Діаграми
	Інтегровані проєкти	«Навчатися у школі заборонено он-лайн. Де ти поставиш кому?»	«Дані та їх значення в житті сучасної людини»
4	Цифрова творчість	Растрова комп'ютерна графіка	Векторна комп'ютерна графіка
		Алгоритми Програми	Алгоритми Програми
	Інтегровані проєкти	Музичні та графічні проєкти. «Помилки, які змінили світ», «Візуалізація даних засобами мови програмування»	Ігрові проєкти. «Робот як програмований об'єкт»

Важливим аспектом реалізації даної програми є виділяти час на активну взаємодію учнів з метою обговорення, дискусії, групової діяльності без пристроїв, проєктної діяльності поза приміщенням класу, проводити окремі заняття під час прогулянок та екскурсій, з дотриманням правил безпеки життєдіяльності, якщо це сприятиме досягненню очікуваних результатів та формування ціннісної складової компетентісного потенціалу інформатичної галузі та\чи інтегрованих інших галузей.

3 метою розвитку ключових компетентностей відповідно Компетентісного потенціалу інформатичної освітньої галузі, визначеного Державним стандартом базової середньої освіти, тут запропоновано «інтегровані проєкти» проводити під час вивчення відповідних тем, а не в кінці навчального року. Тим не менше остаточний вибір залишається за вчителем.

Запропоновані теми проєктів надають можливості для організації внутрішньої інтеграції тем інформатики та\або міжпредметної інтеграції.

Дана програма рекомендує залучати учнів до регулярної рефлексії здобутого досвіду навчання і заохочувати їх відповідати на такі чи подібні запитання:

- здобутий досвід, власний добробут під час роботи з пристроями та програмами,
- дотримання самодисципліни та саморегуляції власного стану, власний добробут під час роботи з пристроями та програмами,
- як саме відбулося застосування принципу академічної доброчесності під час вирішення конкретної задачі на уроці,
- що допомогло встановити достовірність інформації,
- які емоції виникали на недостовірну інформацію,
- отриманого задоволення від он-лайнних екскурсій, сервісів тощо
- завершений вигляд документа, цінність зворотнього зв'язку та коментарів про результат виконаної роботи,
- припущення стосовно сформованої цифрової репутації, часу проведеного в інтернеті, імовірної інтернет – залежності,
- про вдалу композицію зображення, естетичну цінність створеного\опрацьованого зображення для себе та інших,
- позитивне ставлення до власних і чужих помилок,
- ставлення до помилки як способу здобування нових вмінь, вдосконалення себе і проєкту,
- про переваги та особливості створення модульних проєктів та командної взаємодії.

Обов'язковою умовою реалізації навчальної програми є використання на кожному уроці комп'ютерної техніки, різних цифрових пристроїв. Рекомендовано дотримуватися принципу «1 учень - 1 комп'ютер» або використання учнями власних пристроїв, за умови, що це сприятиме формуванню відповідного вміння та отриманню очікуваного результату навчання.

Поділ учнів на групи відбувається на кожному уроці згідно чинних нормативних документів (Наказ МОН України № 128 від 20.02.2002 р.)

Дана програма може бути використана в умовах навчання з використанням дистанційних технологій.

II. Основна частина

5 клас

Кількість годин	Очікувані результати навчання	Пропонований зміст	Види навчальної діяльності (на вибір)
1. Цифрове середовище та безпека			
5	<ul style="list-style-type: none"> ● описує призначення та застосування цифрових пристроїв і технологій для здійснення інформаційних процесів з використанням відповідної термінології [6 ІФО 1.1.2-1] ● розпізнає дані різних типів і наводить їх приклади [6 ІФО 1.2.1-3] ● виділяє групи цифрових пристроїв за їх функціями і призначенням [6 ІФО 3.1.1-1] ● називає складові комп'ютера і розповідає про їх призначення, описуючи їх взаємодію, основні 	<p>Інформація, повідомлення, дані. Інформаційні процеси.</p> <p>Різновиди комп'ютерів. Складові комп'ютера. Процесор. Пам'ять. Цифрові пристрої опрацювання даних різних типів.</p> <p>Програми для опрацювання даних різних типів. Застосунки</p> <p>Поняття про операційні системи.</p>	<p>Пояснює \ розробляє рекомендацій стосовно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безпечної поведінки в комп'ютерному класі, на вулиці, вдома - коректного завершення роботи програм - вмикання та вимикання пристроїв - дій з об'єктами операційної системи - особистого планування часу роботи з пристроями <p>Заповнює шаблони \ самостійно складає списки, схеми чи таблиці про:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об'єкти операційної системи, їх властивості, призначення - структури папок на дисках - носії інформації - типи файлів - різновиди комп'ютерів

	<p>характеристики, можливості та обмеження [6 ІФО 3.1.1-2]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних [6 ІФО 3.1.1-3] ● пояснює призначення операційної системи і прикладного програмного забезпечення [6 ІФО 3.1.2-2] ● Розуміє важливість балансу між екранним часом і власним добробутом [6 ІФО 4.1.1-2] 	<p>Основні об'єкти операційної системи (файли, папки, ярлики) та операції над ними.</p> <p>Безпечне користування цифровими пристроями в школі, вдома, на вулиці тощо. Захист пристроїв від вірусів.</p> <p>Основи саморегуляції під час роботи з цифровими пристроями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаємодію між складовими комп'ютера - пристрої та їх застосування - програми та їх призначення <p>Розмірковує \ обговорює \ аргументує \ висловлює власну позицію\ дискутує з приводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вибору необхідного носія даних - вибору застосунку - впливу відомих інформаційних технологій та цифрових пристроїв на життя та добробут себе, класу, громади, навколишнього середовища - самодисципліни та саморегуляції, їх важливості для особистого самопочуття <p>Виконує практично. Демонструє навички грамотного та швидкого введення тексту. Фотографує об'єкти навколишнього середовища. Переміщує файли із пристроїв у комп'ютер. Налаштовує робочий стіл, годинник, параметри клавіатури, подання інформації у вікнах тощо. Зберігає дані на носіях. Вибирає та запускає потрібну програму. Виконує операції з папками і файлами під час навчання та за потребою. Самостійно вмикає, перевантажує за</p>
--	--	--	--

			потреби та вимикає пристрої. Коректно завершує роботу програми. Запускає антивірусну програму.
2. Мережеві технології для навчання, спілкування, співпраці.			
5	<ul style="list-style-type: none"> • наводить приклади застосування і побудови локальних мереж та організації доступу до Інтернету [6 ІФО 3.3.1-1] • зберігає результати пошуку або власної роботи на зовнішніх носіях або мережних/хмарних ресурсах [6 ІФО 1.2.1-4] • обирає ключові слова і методи пошуку, формулює різні типи запитань та/або запитів для пошуку потрібної інформації та/чи файлів на носіях [6 ІФО 1.2.2-1] • наводить приклади онлайн-сервісів та їх можливостей [6 ІФО 3.3.1-2] 	<p>Поняття про комп'ютерні мережі. Локальна мережа. Глобальна мережа Інтернет.</p> <p>Браузери та їх налаштування під власні потреби. Сайт. Адреса сайту. Пошук інформації в інтернеті. Завантаження та збереження даних з Інтернету.. Он-лайн перекладач.</p> <p>Достовірність інформації, її критичне оцінювання. Безпечне користування мережами та інтернетом.</p>	<p>Розпізнає\ пояснює \ порівнює:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способи організації локальної та глобальної мереж - пристрої для організації мереж - способи пошуку інформації в інтернеті - факти і судження в інформаційних джерелах та під час спілкування - надійність паролів - свої почуття з приводу отриманих повідомлень і коментарів - поняття приватної і публічної інформації - конструктивні і неконструктивні зауваження, підтримуючі чи схвальні коментарі <p>Визначає :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ключові слова та запити відповідно поставленої мети і виконуваного завдання - достовірність інформації за поданими критеріями <p>Створює :</p> <ul style="list-style-type: none"> - схеми\моделі комп'ютерної мережі у кабінеті інформатики, школі, вдома тощо у

<ul style="list-style-type: none"> ● розпізнає факти і судження в інформаційних джерелах [6 ІФО 1.4.1-1] ● порівнює інформацію з різних джерел за наданими критеріями [6 ІФО 1.4.1-2] ● створює і використовує надійні паролі [6 ІФО 4.1.2-2] ● не розголошує конфіденційні дані про себе та інших осіб [6 ІФО 4.1.2-3] ● пояснює важливість дотримання принципів академічної доброчесності та авторського права в інформаційній діяльності [6 ІФО 4.3.1-1] ● створює повідомлення на доступних ресурсах, додержуючи правил і враховуючи соціальні, культурні та інші особливості учасників онлайн-комунікації [6 ІФО 4.2.2-1] ● надає доброзичливі і конструктивні поради щодо 	<p>.....</p> <p>Он – лайн сервіси для навчання та співпраці. Приватна і публічна інформація. Авторське право та академічна доброчесність. Поняття облікового запису. Етика спілкування та міжкультурна взаємодія в мережах.</p>	<p>програмних середовищах та без них (макет, пластилін, 3D ручка, рольова гра тощо),</p> <ul style="list-style-type: none"> - колаж графічних асоціацій небезпек мережі Інтернет <p>Формулює правила \ рекомендації стосовно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безпечного користування мережами та інтернетом - дотримання правил академічної доброчесності <p>Розмірковує \ висловлює власну позицію\ дискутує з приводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінювання результатів пошуку - надійності інформаційних джерел - важливості дотримання авторського права та академічної доброчесності - особливостей міжкультурної, соціальної взаємодії з допомогою цифрових пристроїв <p>Складає історії усно або з використанням презентацій чи інших програм про:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дотримання\недотримання етикету спілкування у цифрових мережах - знайдену недостовірну інформацію
--	---	---

	вдосконалення процесу та/чи результату спільної роботи [6 ІФО 2.5.4-1]		Виконує практично. Налаштовує браузер під власні потреби. Створює особистий профіль на комп'ютерах з багатьма користувачами, дотримується конфіденційності стосовно інших. Здійснює пошук інформації різних типів в мережі Інтернет. Використовує різні способів пошуку: голосовий, за QR-кодом, за зображенням, за ключовими словами та запитом. Формулює запит іноземною мовою з допомогою он-лайнного перекладача. Зберігає знайдену інформації з інтернету. Здійснює навігацію по іншомовних сайтах, перекладаючи веб-сторінки он-лайнним перекладачем. Використовує он-лайнні ресурси для навчання та співпраці. Коментує результати спільної роботи з метою їх вдосконалення.
	<ul style="list-style-type: none"> • моделює роботу простої інформаційної системи [6 ІФО 3.1.2-3] • наводить приклади поширення цифрових інновацій у громаді, суспільстві, застосування їх для навчання, комунікації і творчості [6 ІФО 1.1.3-1] 	Інтегрований проєкт. «Сучасні Інформаційні технології, їх роль у житті людини».	
3. Дані. Опрацювання даних. Моделі.			
8	<ul style="list-style-type: none"> • обирає властивості об'єктів, що є істотними для розв'язання задачі, і визначає їх допустимі значення [6 ІФО 1.3.1-2] 	Об'єкти та їх властивості. Поняття моделі. Текстовий редактор. Створення та	Розпізнає\ пояснює\ вибирає дані, які доцільно подати у документі у вигляді тексту, списку, таблиці чи схеми збирає, структурує дані, подає їх за допомогою схем або карт знань, щоденника досліджень тощо до поставленої задачі

<ul style="list-style-type: none"> ● визначає прості закономірності на підставі аналізу набору даних [6 ІФО 1.2.2-2] ● знаходить, пояснює і пропонує варіанти виправлення простих логічних помилок [6 ІФО 2.1.2-1] ● створює, редагує та форматує об'єкти текстового документа, готуючи його до друку [6 ІФО 2.4.3-1] ● використовує дані різних типів (принаймні трьох з наведених: текстові, графічні, числові, мультимедійні) для створення інформаційних продуктів [6 ІФО 2.4.2-2] ● оцінює істотність/ важливість/ необхідність /адекватність інформації в контексті розв'язання життєвої/навчальної проблеми [6 ІФО 1.3.1-1] 	<p>збереження текстового документа. Введення та редагування тексту. Перевірка правопису. Форматування об'єктів текстового редактора. Робота із текстовими фрагментами. Подання даних у таблицях і схемах. Додавання зображень, текстових написів. Однорівневі списки. Форматування сторінок та підготовка документу до друку.</p>	<p>знаходить помилки у створених моделях (схемах \таблицях), своїх та чужих, а саме : визначених властивостях, їх значеннях, встановлених зв'язках. Пропонує зміни і вносить їх у модель. Розмірковує \ обговорює \ аргументує \ висловлює власну позицію\ дискутує з приводу: - доцільності обраного способу подання даних у документі - доречності виконаного форматування</p> <p>Виконує практично. Створює текстовий документ, зберігає його на носіях. Вводить текст з клавіатури, голосом, копіюванням. Редагує його, перевіряє правопис. Виконує дії з фрагментами тексту. Створює однорівневі списки. Вкладає зображення, таблиці, схеми, текстові написи. Форматує об'єкти текстового документа за зразком та\або застосовує форматування для виділення конкретних даних. Створює візуалізації даних за допомогою символів, схем чи таблиць. Готує документ до друку.</p>
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● пояснює, розподіляє і відповідально виконує ролі групової взаємодії під час розроблення проєкту [6 ІФО 2.5.2-1] ● бере участь у представленні результатів групової роботи [6 ІФО 2.5.3-2] ● зазначає джерела, використані у своїх роботах [6 ІФО 4.3.1-3] 	<p>Інтегрований проєкт. «Навчатися у школі заборонено он-лайн. Де ти поставиш кому?»</p>	
4. Цифрова творчість			
4.1. Комп'ютерна графіка			

5	<ul style="list-style-type: none"> ● обирає і застосовує засоби для побудови малюнка в одному з графічних редакторів [6 ІФО 2.4.3-2] ● розпізнає та реалізовує можливості для створення інформаційних продуктів у контексті розв'язання життєвої/навчальної проблеми [6 ІФО 2.4.1-1] ● обирає, налаштовує залежно від особистих потреб і використовує програмне забезпечення з доступного переліку [6 ІФО 3.2.1-2] 	<p>Растрові зображення і їх властивості. Поняття графічного редактора. Формати файлів растрових зображень. Середовище та інструменти графічного редактора.</p> <p>Створення зображень із графічних примітивів для подальшого використання в інших програмах. Розміщення об'єктів у шарах. Операції з фрагментами зображення. Поєднання тексту та графічних зображень</p>	<p>Розпізнає\ пояснює \ порівнює\обгрунтовує вибір:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форматів файлів графічних зображень - розмір зображення для опрацювання - інструментів для створення та опрацювання зображення <p>Визначає мету створення\редагування графічного зображення</p> <p>Розмірковує \ обговорює \ аргументує \ висловлює власну позицію\ дискутує з приводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необхідності, доцільності редагування зображень - правових норм редагування зображень <p>Виконує практично.</p> <p>Створює графічне зображення для визначеної мети. Розміщує об'єкти у шарах. Виконує дії з фрагментами зображень. Складає орнаменти з фрагментів зображень. Зберігає зображення у різних форматах. Редагує готові графічні зображення, фотографії та знімки екрану з дотриманням авторського права. Додає текст до зображень.</p>
4.2. Алгоритми і програми			

<p>12</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● наводить приклади виконавців і команд, які вони виконують [6 ІФО 2.2.1-1] ● складає лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми для розв'язання задач [6 ІФО 2.1.1-1] ● представляє алгоритм одним чи кількома способами [6 ІФО 2.1.1-2] ● поєднує базові структури для розв'язання задачі [6 ІФО 2.1.1-3] ● пропонує способи перевірки коректності алгоритму та використовує їх [6 ІФО 2.1.1-4] ● розпізнає типові помилки, які виникають під час запуску програмного проєкту, і пропонує способи їх усунення [6 ІФО 2.2.2-1] ● пояснює прості причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, використовуючи шаблон 	<p>Алгоритми і програми. Виконавці і їх система команд. Середовище створення і виконання програм.</p> <p>Лінійні алгоритми. Істинні та хибні висловлювання. Алгоритми із повтореннями. Алгоритми з розгалуженнями. Випадкові числа. Алгоритми побудови графічних зображень</p> <p>Змінні</p> <p>Помилка як спосіб вдосконалення проєкту.</p> <p>Цікаві помилки.</p>	<p>Розпізнає\ пояснює\добирає :</p> <ul style="list-style-type: none"> - виконавців та їх системи команд - базові структури алгоритмів для розв'язування задач - властивості об'єкта у програмі <p>Встановлює початкові значення властивостей об'єктів, місця розташування об'єктів</p> <p>Визначає</p> <ul style="list-style-type: none"> - повторювані лінійні елементи алгоритмів і перетворює їх у циклічні - місця розташування об'єктів після виконання програми - помилки у складених алгоритмах і програмах, виправляє їх <p>Використовує зображення \образи об'єктів, звуки, підготовлені раніше в інших середовищах, наприклад - отримані за допомогою цифрових пристроїв (фотокамери, графічного планшету, диктофона тощо).</p> <p>Формулює висловлювання і перевіряє їх істинність \хибність; використовує їх для створення алгоритмів та програм з розгалуженнями та циклами.</p>
-----------	--	---	---

	<p>“якщо, то”, “що треба зробити, щоб” [6 ІФО 1.3.1-3]</p>		<p>Складає модель або сценарій для різних виконавців у вигляді історії \ коміксу\ інсценізує \ словесного чи графічного алгоритму \ візерунку (на папері або за допомогою 3D ручки).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● розпізнає життєві, навчальні проблеми, для розв’язання яких можна застосувати цифрові технології [6 ІФО 1.1.1-2] ● створює і виконує програмний проєкт у середовищі програмування (візуальне, блокове або інше) [6 ІФО 2.2.1-2] ● проводить перевірку роботи програмного проєкту на заданих прикладах і робить висновки щодо коректності його роботи [6 ІФО 2.2.1-3] 	<p>Інтегровані проєкти. Музичні та графічні проєкти.</p> <p>«Візуалізація даних засобами мови програмування»</p> <p>«Помилки, які змінили світ»</p>	<p>Виконує практично. Складає алгоритми і програми з лінійними, розгалуженими, циклічними структурами та поєднуючи їх. Вдосконалює проєкт за власним задумом та враховуючи пропозиції інших. Експериментує з готовим проєктом відповідаючи на питання «що треба зробити, щоб» і т.д. Складає програми візуалізації даних та графічних побудов.</p>

6 клас

Кількість годин	Очікувані результати навчання	Пропонований зміст	Види навчальної діяльності (на вибір)
1. Цифрове середовище та безпека			
5	<ul style="list-style-type: none"> ● розрізняє та пояснює інформаційні процеси в навколишньому середовищі в контексті розв'язання конкретних задач [6 ІФО 1.1.1-1] ● описує взаємозв'язок програмного забезпечення комп'ютера з апаратною складовою [6 ІФО 3.1.2-1] ● формулює власні потреби і вимоги до цифрових інструментів і можливих технологічних рішень [6 ІФО 3.2.1-1] ● розпізнає зміни інтерфейсу програмного середовища, оновлення цифрових пристроїв та адаптується до них [6 ІФО 3.2.1-3] 	<p>Інформаційні процеси та інформаційні системи.</p> <p>Апаратна та програмні складові інформаційної системи.</p> <p>Системне програмне забезпечення.</p> <p>Пошук та впорядкування інформації на комп'ютері.</p> <p>Інформаційне сміття.</p> <p>Інформаційна гігієна</p>	<p>Відтворює знання про\ пояснює \розігрує в ролях, імітує :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інформаційні процеси у навколишньому та цифровому середовищі - інформаційні системи навколишнього світу (біологічні, соціальні тощо відомі учневі з інших предметів) <p>Заповнює шаблони \ самостійно складає схеми чи таблиці у програмах чи без них із встановленням зв'язків про:</p> <ul style="list-style-type: none"> - класифікацію та взаємодію апаратної та програмної складової - програмні збої чи збої у роботі пристроїв та способи їх вирішення <p>Розмірковує \ обговорює \ аргументує \ висловлює власну позицію\ дискутує з приводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - що і коли може вважатися інформаційним сміттям

	<ul style="list-style-type: none"> ● розрізняє і формулює прості апаратні і програмні проблеми у власному інформаційному середовищі, пропонує способи їх розв'язання, звертаючись у разі потреби за допомогою до інших осіб [6 ІФО 3.2.2-1] ● наводить приклади наслідків/ризиків встановлення і використання програмного забезпечення [6 ІФО 3.2.1-4] ● розрізняє інформаційне "сміття" цифрового і нецифрового формату [6 ІФО 4.1.1-3] ● розрізняє різні типи дозволів на використання чужих інформаційних ресурсів і дотримується їх у власній чи груповій роботі [6 ІФО 4.3.1-2] 	<p>Поняття про ліцензії на програмне забезпечення.</p> <p>Саморегуляція та безпека під час роботи з цифровими пристроями та програмами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ризики та наслідки встановлення різноманітного ПЗ - наслідків \ ризиків використання чужих інформаційних ресурсів - коли варто використовувати безкоштовні, а коли умовно безкоштовні ресурси <p>Розглядає кейси чи ситуації \ складає історії (плакати, комікси, рекомендації) усно або з використанням презентацій чи інших програм про:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дотримання \ порушення дозволу на використання інформаційних ресурсів - інформаційне сміття цифрового і нецифрового походження <p>Виконує практично. Завантажує \ видаляє програми та застосунки, визначає та усуває прості збої у роботі програм і пристроїв. Звільняє власний цифровий простір від інформаційного сміття.</p>
2. Мережеві технології для навчання, спілкування, співпраці.			
8	<ul style="list-style-type: none"> ● пояснює переваги і недоліки цифрової комунікації [6 ІФО 3.3.1-5] ● пояснює правила етикету спілкування у цифрових 	<p>Поштова служба інтернету. Електронна скринька.</p> <p>Використання електронної скриньки.</p>	<p>Розпізнає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поштовий сервер за назвою поштової скриньки - етичну та неетичну поведінку у цифрових мережах

<p>мережах і дотримується їх [6 ІФО 4.2.1-1]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● наводить приклади і застосовує заходи безпеки та захисту особистого інформаційного простору, пристроїв і даних [6 ІФО 4.1.2-1] ● використовує онлайн-ресурси для доступу до інформації, спілкування, навчання, задоволення власних інтересів чи участі в суспільній діяльності [6 ІФО 3.3.1-4] ● створює мультимедійні презентації [6 ІФО 2.4.3-4] ● дотримується критеріїв оформлення і якості інформаційних продуктів [6 ІФО 2.4.3-5] ● використовує запропоновані ресурси для перевірки сумнівної інформації і надійності джерел [6 ІФО 1.4.2-2] ● наводить аргументи щодо надійності джерел і 	<p>Електронне спілкування. Пересилання файлів. Види загроз та безпека електронного спілкування.</p> <p>Поняття про хмарні сервіси та інтернет-ресурси для співпраці. Надання доступу до спільного документу.</p> <p>Презентація і презентування. Комп'ютерні презентації. Об'єкти комп'ютерної презентації, їх створення, редагування та налаштування властивостей. Анімації та ефекти.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - переваги та недоліки цифрової комунікації - вікові обмеження на створення електронної скриньки - власні емоції та почуття на небезпечні/конфліктні ситуації під час онлайн-спілкування - принципи функціонування електронної пошти - різні види небезпек та загроз в інтернеті. <p>Виправляє помилки\ вносить корективи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в написанні електронних адрес - в створених інформаційних продуктах після отримання зворотнього зв'язку - в опублікованих матеріалах <p>Добирає асоціації \ метафори \ ключові слова з теми\ складає кросворди \ ребуси\ хмаринки термінів, ставить запитання стосовно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видів загроз та безпеки електронного спілкування - створеного цифрового образу себе чи команди після публікації інформаційних продуктів в інтернеті - цифровий слід і цифрова репутація - «який\яка я?» у реальному та цифровому світі
---	---	--

	<p>достовірності інформації в медіатекстах [6 ІФО 1.4.2-1]</p> <ul style="list-style-type: none"> • пояснює вибір та використовує цифрові пристрої і технології для розв'язання конкретних задач [6 ІФО 1.1.2-2] • обирає та застосовує цифрові інструменти для збирання чи отримання даних [6 ІФО 1.2.1-2] • пояснює, що таке "цифровий слід" та онлайн-репутація, відповідально формує їх у себе [6 ІФО 4.1.3-1] • розпізнає небезпечні/конфліктні ситуації під час онлайн-спілкування (зокрема внаслідок негативних чи зневажливих дописів), знає, до кого звернутися за допомогою у разі їх виникнення [6 ІФО 4.2.1-3] • наводить приклади переваг і небезпек використання цифрових технологій для навколишнього середовища і 	<p>Етапи створення презентації. Рекомендації стосовно оформлення. Налаштування показу. Виступ перед аудиторією. Оцінювання презентації. Блоги (веб-сторінки) для співпраці та творчої реалізації. Мультимедіа. Створення простого відеофільму. Цифровий слід. Цифрова репутація.</p>	<p>Заповнює шаблони\ самостійно складає рекомендації, схеми чи таблиці у програмах і без них із встановленням зв'язків стосовно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структури папок електронної скриньки - пересилання листів електронною поштою - заходів безпеки та захисту особистого інформаційного простору, пристроїв і даних - об'єктів комп'ютерної презентації та їх властивостей <p>Розмірковує\ обговорює\ аргументує\ дискутує з приводу :</p> <ul style="list-style-type: none"> - критеріїв оформлення презентацій і доречності анімації - достовірності інформації у зібраних тестах, фото та відео - цифрової репутації, її відносності та способів формування - цькування у мережах і способів захистити себе
	<p>наводить приклади переваг і небезпек використання цифрових технологій для навколишнього середовища і</p>	<p>Інтегровані проєкти. «Переваги і недоліки використання цифрових технологій в сучасному суспільстві.» «Інтернет речей»</p>	<p>Генерує ідеї стосовно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виступу перед аудиторією - теми та оформлення презентації - тематики особистого чи групового блогу - створення відеофільму

	<p>добробуту у знайомих ситуаціях [6 ІФО 4.1.1-1]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● наводить приклади переваги конструктивної співпраці [6 ІФО 2.5.2-3] ● описує та оцінює позитивний і негативний вплив інформаційних технологій на власне життя і суспільство [6 ІФО 1.1.3-2] ● наводить приклади підвищення доступності цифрових пристроїв для різних категорій користувачів і пропонує за потреби ці рішення [6 ІФО 4.2.2-2] ● цікавиться новинками засобів і способів комунікації, розповідає про них [6 ІФО 4.2.2-3] ● обирає актуальні і безпечні засоби і способи комунікації для себе і пропонує їх іншим особам [6 ІФО 3.3.1-3] 	<p>«Види шахрайства в інтернеті»</p>	<p>Оцінює створені інформаційні продукти або свою частину роботи згідно критеріїв та досягнутої мети</p> <p>Виконує практично. Створює електронну скриньку на одному із поштових серверів та\або використовує існуючу (шкільну). Створює та використовує адресну книгу та список розсилки. Пересилає повідомлення і вкладає до них файли, пояснюючи залишений цифровий слід. Створює та знаходить дані на хмарних дисках, надає доступ учасникам групи. Створює презентації он-лайн або офф-лайн з наступним завантаженням на хмарні сховища. Налаштовує анімацію об'єктів презентації та ефекти зміни слайдів. Планує виступ перед аудиторією самостійно чи у команді з іншими та презентує її. Коментує та приймає коментарі стосовно власної діяльності. Збирає матеріали (фото чи відео) для публікації у власному блозі. Відстежує власний цифровий "слід".</p>
--	---	--------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> розпізнає небезпечні віртуальні спільноти і не бере участі в них [6 ІФО 4.2.1-2] 		
3. Дані. Опрацювання даних. Моделі.			
7	<ul style="list-style-type: none"> пояснює схеми і діаграми систем реального і віртуального світу [6 ІФО 1.2.3-2] створює / обирає і подає набори даних для перевірки чи доведення тверджень [6 ІФО 1.2.2-3] представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень [6 ІФО 1.2.3-1] планує і реалізує експеримент з готовими чи створеними моделями для підтвердження чи спростування гіпотези [6 ІФО 1.3.2-1] робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю 	<p>Кодування даних. Візуалізація даних. Інфографіка. Моделі і моделювання. Гіпотеза. Поняття електронної таблиці. Середовище табличного процесора. Об'єкти електронної таблиці. Типи даних: числові, грошові, дати, текст, відсотки. Введення та редагування та форматування даних. Прості обчислення. Формули. Секторні діаграми. Гістограми. Комп'ютерний експеримент.</p>	<p>Розпізнає\ пояснює \ порівнює\добирає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способи кодування даних у навколишньому світі \ цифрових пристроях. - алфавіт кодування даних - об'єкти електронної таблиці - типи даних: числові, текстові, грошові, дата, відсотки - інструменти середовища табличного процесора <p>Визначає :</p> <ul style="list-style-type: none"> - дані, які необхідно зібрати для поставленої задачі - типи даних для подання у таблиці - спосіб та форму подання результатів розв'язку задачі\проблеми

	<p>відповідають гіпотезі/прогнозу [6 ІФО 1.3.2-2]</p>		<p>Формулює припущення і гіпотези до початку збору даних</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● планує роботу перед виконанням завдання і за потреби вносить корективи в план під час виконання завдання [6 ІФО 2.5.1-2] ● бере участь у спільному проєкті (он-лайн та оф-лайн) із створення інформаційних продуктів для реалізації власних і суспільних інтересів [6 ІФО 2.5.1-1] 	<p>Інтегрований проєкт. «Дані і їх значення в житті сучасної людини»</p>	<p>Доводить \ спростовує гіпотези та припущення після опрацювання даних чи комп'ютерного експерименту.</p> <p>Розмірковує \ обговорює \ аргументує \ висловлює власну позицію\ дискутує з приводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доречності та відповідності створеної моделі до умови задачі - способу подання результатів - вибору типу діаграми \інфографіки - використання таблиць для власної навчальної та прикладної діяльності <p>Виконує практично. Кодує\ декодує інформацію за заданими правилами \зразком. Збирає дані для розв'язку поставленої задачі \ проблеми. Виконує перетворення даних у інші формати подання. Групує та систематизує дані. Подає \візуалізує дані у вибраному програмному середовищі.</p> <p>Створює та зберігає електронну таблицю. Вводить дані, редагує та форматує їх у клітинках. Виконує форматування таблиці. Вкладає формули та застосовує функції (сумування, середнє арифметичне, мінімальне,</p>

			максимальне значення для простих обчислень). Створює гістограми, лінійні та секторні діаграми. Експериментує з готовими моделями для підтвердження висловленої гіпотези або відповіді на питання.
4. Цифрова творчість			
4.1 Комп'ютерна графіка			
5	<ul style="list-style-type: none"> • наводить приклади різних програмних засобів для опрацювання даних, порівнює їх за наданими критеріями і пояснює вибір потрібних [6 ІФО 2.4.2-1] • описує власну діяльність і набутий досвід під час створення інформаційного продукту [6 ІФО 2.4.3-6] • у разі потреби пропонує допомогу іншим особам [6 ІФО 2.5.3-1] 	<p>Особливості побудови та опрацювання векторних зображень. Векторний графічний редактор. Формати файлів векторних зображень. Інструменти для побудови об'єктів зображення. Властивості об'єктів. Криві Безьє. Операції над графічними об'єктами та групами об'єктів, їх взаємне розміщення. Текст як графічний об'єкт.</p>	<p>Розпізнає \ пояснює \ порівнює \ обгрунтовує вибір інструментів растрових та векторних редакторів Визначає мету створення графічного зображення Розмірковує \ обговорює \ аргументує \ висловлює власну позицію \ дискутує з приводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сфер використання векторної графіки - особливостей створеного зображення і його можливого вдосконалення - коментування іншими власного продукту <p>Виконує практично. Налаштовує середовище графічного редактора під власні потреби. Створює графічне зображення для визначеної мети з графічних примітивів. Змінює властивості об'єктів зображення. Групує об'єкти. Виконує дії над об'єктами та групами об'єктів Обертає,</p>

			вирівнює об'єкти на зображенні. Додає текст до зображень. Зберігає зображення у різних форматах.
4.2. Алгоритми і програми			
10	<ul style="list-style-type: none"> ● робить висновок щодо відповідності алгоритму до розв'язання задачі [6 ІФО 2.1.2-2] ● пропонує власні способи перевірки правильності роботи проєкту [6 ІФО 2.2.1-4] ● прогнозує зміну результату роботи проєкту внаслідок внесення змін до нього [6 ІФО 2.2.2-3] ● складає список підзадач для розв'язання великої або складної задачі [6 ІФО 2.3.1-1] ● визначає функціонал окремих частин проєкту [6 ІФО 2.3.1-2] ● складає проєкт з розв'язання окремих підзадач [6 ІФО 2.3.1-3] ● узгоджує взаємодію окремих підзадач у модульному проєкті [6 ІФО 2.3.1-4] 	<p>Створення програмних об'єктів. Властивості об'єктів. Програмне змінення значень властивостей об'єктів. Поняття події. Види подій. Програмне опрацювання події. Вкладені алгоритмічні структури повторення та розгалуження у програмі.</p> <p>Розв'язування задачі методом поділу на підзадачі. Змінні. Повідомлення. Тестування та налагодження програмного проєкту.</p>	<p>Розпізнає\ пояснює програмні об'єкти і їх властивості в існуючих проєктах, підзадачі у складній задачі</p> <p>Визначає :</p> <ul style="list-style-type: none"> - можливі властивості програмних об'єктів - групові ролі у спільному проєкті <p>Генерує ідеї нових програмних об'єктів, їх властивостей</p> <p>Розмірковує \ обговорює \ аргументує \ висловлює власну позицію\ дискутує з приводу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідності поставленої задачі – отриманому результату - поєднання окремих підзадач в одну задачу - способу поєднання окремих модулів в один проєкт

	<ul style="list-style-type: none"> • пропонує і дотримується правил взаємодії і прийняття спільних рішень під час створення колективного проєкту [6 ІФО 2.5.2-2] • докладає зусиль і виявляє гнучкість, використовуючи доступні ресурси і стратегії для подолання перешкод і розв'язання проблем під час реалізації програмних проєктів [6 ІФО 2.2.2-2] 	<p>Інтегровані проєкти. Робот як програмований об'єкт.</p>	<p>Виконує практично. Створює програмні об'єкти. Змінює значення властивостей об'єктів у програмі. Створює алгоритми і програми із вкладеними структурами. Програмує опрацювання подій. Розкладає задачу на підзадачі. Створює алгоритми і програмні модулі до окремих підзадач, поєднує їх. Поєднує готові модулі у спільний проєкт, налагоджує їх взаємодію. Додає нові модулі до існуючого проєкту. Створює проєкти з декількох модулів. Надає та отримує зворотній зв'язок з приводу отриманого результату проєкту. цінює роботу проєкту свого та інших за поданими критеріями та на власний розсуд. Тестує та налагоджує проєкт, вносить зміни до нього для досягнення іншого очікуваного результату.</p>
--	---	---	---

III. Прикінцева частина

Оцінювання результатів навчання учнів здійснюється згідно з наказом Міністерства освіти та науки України №1093 від 02.08.2024 р. «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання» та, відповідно, Загальних критеріїв оцінювання (додаток 1) та критеріїв оцінювання за освітніми галузями (додаток 2) або критеріїв розроблених, на їх основі в закладі освіти.

Також на основі вказаного наказу вчитель/вчителька може самостійно встановлювати вид, форму та кількість практичних, підсумкових, діагностувальних та інших робіт та час їхнього проведення.

Особливу увагу рекомендуємо приділяти формувальному оцінюванню, враховуючи усі перераховані функції у «Рекомендаціях щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти», затверджених вищевказаним наказом.

Зокрема рекомендуємо враховувати під час оцінювання проєктної діяльності такі критерії:

Учень \ учениця:

- **визначає самостійно або з вчителем** - мету та завдання проєкту
- **складає:**
 - план і графік виконання завдань
 - або отримує від учителя план та список інформаційних джерел
- **формулює** з учителем ключові, тематичні, змістові питання (що я маю дізнатися)
- **шукає, аналізує, опрацьовує** матеріали
- **вибирає спосіб подання** результатів проєкту (таблиця, схема, діаграма, презентація, постер, відео, хмарка тегів, кросворд, список, колаж, програма, інсценізація тощо)
- самостійно знайомиться з програмами, сервісами для навчання, відеосервісами, блогами
- **робить висновки\ аргументує \ висловлює власну позицію\ стосовно теми проєкту та його результату**
- презентує проєкт
- ділиться здобутими знаннями, навичками, відкриттями з іншими
- **рефлексує та висловлюється** з приводу здобутого досвіду
- **визначає власні досягнення, поступ та зони розвитку, порівнює свої знання до виконання проєкту і після.**