

Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти в інформатичній освітній галузі

*Юлія ВАСИЛЕНКО, старший викладач секції
інформаційних технологій в освіті КВНЗ «Харківська
академія неперервної освіти»*

*Сергій СТАВИЦЬКИЙ, завідувач Центру медіа та
інформаційних технологій КВНЗ «Харківська академія
неперервної освіти»*

1. Загальний огляд нормативно-правової бази оцінювання результатів навчання для інформатичної освітньої галузі

*Державний стандарт базової середньої освіти
(Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898)*

<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>

Державний стандарт визначає мету та принципи освітнього процесу в закладах базової середньої освіти, дає загальну характеристику змісту навчання, **визначає та пояснює вимоги до результатів навчання, надає орієнтири для їхнього оцінювання**. Документ містить опис компетентнісного потенціалу та вимоги до обов'язкового навчання учнів у дев'яти освітніх галузях, однією з яких є **інформатична освітня галузь**.

Для кожної галузі Державний стандарт окреслює компетентнісний потенціал, що позначає здатність кожної освітньої галузі формувати всі ключові компетентності через розвиток умінь і ставлень та базові знання; групи загальних результатів, які уточнюються через обов'язкові результати для кожного з циклів навчання (5–6, 7–9 класи).

Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів складаються з таких компонентів:

- групи результатів навчання учнів, що охоплюють споріднені загальні результати;
- спільні для всіх рівнів загальної середньої освіти загальні результати навчання учнів, через які реалізується компетентнісний потенціал галузі;
- конкретні результати навчання учнів, що визначають їх навчальний прогрес за освітніми циклами;
- орієнтири для оцінювання, на основі яких визначається рівень досягнення учнями результатів навчання на завершення відповідного циклу.

Метою інформатичної освітньої галузі є розвиток особистості учня, здатного використовувати цифрові інструменти і технології для розв'язання проблем, розвитку, творчого самовираження, забезпечення власного і суспільного добробуту, критично мислити, безпечно та відповідально діяти в інформаційному суспільстві.

Компетентнісний потенціал інформатичної освітньої галузі та базові знання зазначені в додатку 13.

Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з інформатичної освітньої галузі зазначені в додатку 14 і передбачають, що учень/учениця:

- знаходить, аналізує, перетворює, узагальнює, систематизує та подає дані, критично оцінює інформацію для розв'язання життєвих проблем;

- створює інформаційні продукти і програми для ефективного розв'язання задач/проблем, творчого самовираження індивідуально та у співпраці з іншими особами за допомогою цифрових пристроїв чи без них;

- усвідомлено використовує інформаційні та комунікаційні технології і цифрові інструменти для доступу до інформації, спілкування та співпраці як творець та (або) споживач, а також самостійно опановує нові технології;

- усвідомлює наслідки використання інформаційних технологій для себе, суспільства, навколишнього природного середовища, дотримується етичних, культурних і правових норм інформаційної взаємодії.

Оцінювання результатів навчання учнів 5–9 класів закладів загальної середньої освіти з інформатики здійснюється згідно з рекомендаціями щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 02 серпня 2024 р. № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання» (<https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia>).

Відповідно до зазначених рекомендацій основними видами оцінювання результатів навчання учнів з інформатики є **формувальне та підсумкове оцінювання**. Оцінювання результатів навчання учнів здійснюється згідно з вимогами до обов'язкових результатів навчання, визначених *Державним стандартом базової середньої освіти (постанова Кабінету Міністрів України № 898 від 30.09.2020 року)*, на основі компетентнісного підходу.

Оцінювання здійснюється за визначеними в рекомендаціях критеріями, які дозволяють установити відповідність між вимогами до обов'язкових результатів навчання, визначеними Державним стандартом, і фактичними результатами навчання, яких досягли учні.

Загальні критерії оцінювання (додаток 1) визначають загальні підходи до встановлення результатів навчання учнів і слугують основою **критеріїв оцінювання за освітніми галузями** (додаток 2).

Оцінювання дає інформацію про досягнення результатів навчання на певному етапі освітнього процесу. Результати оцінювання виражаються в балах (від 1 до 12) та/або в оціночних судженнях. Критерії оцінювання реалізуються за чотирма рівнями (початковий, середній, достатній, високий). За вибором закладу освіти оцінювання може здійснюватися за власною шкалою оцінювання результатів навчання. У разі запровадження закладом освіти власної шкали оцінювання результатів навчання учнів ним мають бути визначені правила переведення до 12-бальної шкали оцінювання.

Оцінювання результатів навчання здійснюють за допомогою різних методів, вибір яких зумовлений особливостями змісту предмета, його обсягом, рівнем узагальнення, віковими особливостями учнів із застосуванням різних способів і засобів.

Лист Міністерства освіти і науки України від 14.03.2025 № 1/4895-25 «Про окремі питання оцінювання результатів навчання» (<https://mon.gov.ua/npa/pro-okremi-pytannia-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia>) роз'яснює, чому оцінювання має здійснюватися за групами результатів. Те, у якій послідовності учні та учениці мають досягати результатів навчання, відображено в модельних навчальних програмах і навчальних програмах. Працюючи з учнівством над певними завданнями, учитель чи вчителька мають змогу визначити, яких саме результатів досягатимуть учні та учениці за конкретний період, і відповідно оцінити ці результати. На етапі планування доречно продумати, які форми роботи та види завдань (інструменти оцінювання) будуть найбільш дієвими для поточного оцінювання результатів кожної групи. Для цього, зокрема, можна використати ті види діяльності, які запропоновано в модельних навчальних програмах або визначено вчителем у навчальній програмі. Варто подбати про те, щоб оцінок не було замало впродовж семестру. Їх має бути не менше ніж дві оцінки за кожною групою результатів на семестр.

Підсумкове оцінювання показує результат навчання та розвитку. Має два види: семестрове і річне.

Семестрове передбачає, що оцінювання має бути здійснене за групами результатів. У Державному стандарті базової середньої освіти в інформатичній галузі їх визначено чотири:

1. Працює з інформацією, даними, моделями.
2. Створює інформаційні продукти.
3. Працює в цифровому середовищі.
4. Безпечно та відповідально працює з інформаційними технологіями.

Підсумкове оцінювання може бути у двох форматах:

- комплексна підсумкова робота;
- окремі підсумкові роботи.

За другою формою підсумкового оцінювання, щоб охопити всі чотири групи результатів за семестр, учителю / учительці треба спланувати завчасно відповідні види робіт і завдань у календарно-тематичному плануванні.

Наведемо приклад комплексної підсумкової роботи, яка може бути проведена наприкінці семестру:

Завдання 1 (ГР 1): Зберіть дані про температуру повітря протягом тижня. Побудуйте графік зміни температури. Зробіть висновок про найхолодніший і найтепліший день.

Завдання 2 (ГР 2): Створіть презентацію про улюблене хобі, використовуючи текстові, графічні та мультимедійні матеріали.

Завдання 3 (ГР 3): Знайдіть в Інтернеті інформацію про останні досягнення в галузі космічних досліджень. Створіть короткий звіт.

Завдання 4 (ГР 4): Обговоріть питання: «Яких правил безпечного користування Інтернетом слід дотримуватися?».

Якщо така підсумкова робота надто велика, можна провести її на двох – трьох уроках.

Тематичне та поточне оцінювання загалом нікуди не зникає, але змінюється їх роль. Тематичне оцінювання може бути інтерпретовано як оцінювання окремої або комплексної підсумкової роботи, а поточне оцінювання перетворюється на формувальне. Поточне оцінювання може стати помічним під час виставлення семестрових оцінок.

Якщо учень / учениця з певних причин показали в грудні кращі поточні результати, ніж на початку семестру, а одну з підсумкових робіт пропустили, тоді під час виставлення семестрової оцінки можна враховувати поточні оцінки.

Якщо учні не з'явилися на комплексну підсумкову роботу, тоді до уваги беруться поточні оцінки, які виставлялися впродовж семестру за різні групи результатів.

Раптом учень чи учениця написали комплексну підсумкову роботу гірше або погіршили оцінку з певної групи результатів, то враховується, чи була позитивна динаміка учнів під час семестру з тієї групи результатів, яка на контрольній виявилася слабше.

Тобто, поточне оцінювання не обов'язково враховувати в семестрову оцінку, але в разі певних обставин його роль може бути присутньою. Особливо, якщо поточне оцінювання показує прогрес учнівства.

Іншими словами, учень / учениця може пропустити комплексну або підсумкову роботу. Та якщо він/вона має поточні оцінки за різні види робіт (тобто різні групи результатів) упродовж семестру, у вчителів є та база, спираючись на яку, можна вивести семестрову оцінку.

Оцінювання результатів навчання здійснюється відповідно до **загальних критеріїв оцінювання** навчальних досягнень учнів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики, розроблених у закладі освіти. Вибір форм, змісту та способів поточного й підсумкового оцінювання результатів навчання здійснюється вчителем відповідно до поставленої дидактичної мети.

**Орієнтовні загальні критерії оцінювання учнів за групами результатів навчання
з інформатичної освітньої галузі**

Бали	Критерії оцінювання
Група 1. Працює з інформацією, даними, моделями.	
<i>Загальні результати: знаходить, аналізує, перетворює, узагальнює, систематизує та подає дані, критично оцінює інформацію для розв'язання життєвих проблем.</i>	
1	Сприймає та розпізнає інформацію, отриману від учителя (інших осіб). Відповідає на прості запитання за змістом почутого / прочитаного, припускається суттєвих змістових і логічних помилок.
2	Відтворює незначну частину інформації, отриману від учителя або із запропонованих джерел. Знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді на прості запитання. Припускається змістових і логічних помилок.
3	Відтворює частину інформації, отриманої від учителя або із запропонованих джерел. Знаходить у почутому/прочитаному часткові відповіді на запитання. Припускається незначних змістових і логічних помилок.
4	Відтворює за зразком основну інформацію, отриману із запропонованих джерел. Висловлює свої думки, використовуючи отриману інформацію. Може пояснити окремі поняття/терміни/навчальні дії.
5	Застосовує частково основну інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій. Знаходить у почутому/прочитаному відповіді на прості запитання. Може пояснити основні поняття / явища /навчальні дії.
6	Застосовує інформацію, отриману від учителя або із запропонованих джерел, для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій. Розуміє та пояснює основні поняття / явища/ навчальні дії, наводить прості приклади.
7	Знаходить у запропонованих джерелах потрібну інформацію для виконання навчальних завдань і вирішення проблемних ситуацій.
8	Аналізує інформацію, отриману з вибраних джерел, зіставляє, порівнює та групує її за заданою ознакою. Вирізняє проблемні ситуації, відповідає на запитання за опрацьованою інформацією. Перетворює один вид інформації в інший. Наводить певні аргументи, доповнює думку/відповіді однокласників.
9	Аналізує інформацію, отриману з різних джерел; вирізняє проблемні ситуації. Добирає прийнятний із запропонованих способів для її унаочнення й візуалізації. Наводить аргументи та доречні приклади щодо висловленої думки.
10	Отримує відомості з різних самостійно вибраних джерел, виокремлює з них істотну й потрібну інформацію. Вирізняє проблемні ситуації, оцінює інформацію за заданими критеріями; ставить запитання. Установлює логічні зв'язки між об'єктами, фактами, явищами.

11	Узагальнює інформацію, отриману з різних джерел, оцінює її за визначеними критеріями. Знаходить інформацію та аналізує її, визначає надійність інформаційних джерел. Висловлює власну позицію, аргументує її, робить висновки.
12	Оцінює інформацію, отриману з різних джерел, порівнює та зіставляє її. Використовує усвідомлено інформацію в різних ситуаціях.
Група 2. Створює інформаційні продукти. <i>Загальні результати: створює інформаційні продукти і програми для ефективного розв'язання задач/проблем, творчого самовираження індивідуально та у співпраці з іншими особами за допомогою цифрових пристроїв чи без них.</i>	
1	Виконує частину простих завдань / навчальних дій за наданим зразком із допомогою вчителя.
2	Виконує прості завдання / навчальні дії за наданим зразком із допомогою вчителя. Показує свою зацікавленість до ідей, висловлених іншими.
3	Виконує завдання / навчальні дії за наданим зразком із допомогою вчителя. Долучається до роботи в групі.
4	Виконує завдання / навчальні дії за зразком під керівництвом учителя. Виконує обов'язки, розподілені в групі.
5	Виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом, за потреби звертаючись по допомогу. Розпізнає проблемні ситуації з допомогою вчителя. Виконує завдання в групі відповідно до своєї ролі.
6	Виконує навчальні дії за запропонованим алгоритмом самостійно. Розпізнає проблемні ситуації і висловлює припущення щодо розв'язання їх з допомогою вчителя. Виконує спільне завдання в групі відповідно до визначених обов'язків та своєї ролі.
7	Виконує репродуктивні й частково-пошукові види навчальної діяльності за запропонованим алгоритмом або в співпраці з однокласниками. Розпізнає проблемні ситуації, розв'язує їх відомим способом із допомогою вчителя. Співпрацює в групі, виконуючи навчальні завдання.
8	Виконує окремі пошукові, дослідницькі та/або творчі навчальні дії, розв'язує проблемні ситуації відомими способами з опосередкованою допомогою вчителя. Активно співпрацює з іншими, виконуючи навчальні завдання, визначає свої завдання в груповій роботі.
9	Виконує пошукові (дослідницькі) та творчі завдання. Розв'язує проблемні ситуації засвоєними раніше способами, пропонує нові способи розв'язання з опосередкованою допомогою вчителя. Активно співпрацює з іншими, виконуючи типові та нетипові завдання.
10	Застосовує здобуті знання та практичні вміння в різних навчальних ситуаціях.

	Здійснює різні види діяльності, пропонує кілька способів розв'язання проблемної ситуації самостійно, у парі або групі.
11	Застосовує здобуті знання та практичні вміння в нестандартних ситуаціях. Здійснює різні види діяльності, аналізує власні навчальні дії самостійно, у парі або групі; конструктивно взаємодіє в групі.
12	Застосовує здобуті знання та практичні вміння, усвідомлює ризики і прогнозує наслідки. Здійснює різні види діяльності самостійно, у парі або групі. Аналізує власні навчальні дії, планує свій подальший навчальний поступ. Ініціює, планує та організує співпрацю в групах для досягнення навчальних цілей, виконання дослідницьких / творчих завдань.
Група 3. Працює в цифровому середовищі. <i>Загальні результати: усвідомлено використовує інформаційні та комунікаційні технології і цифрові інструменти для доступу до інформації, спілкування та співпраці як творець і (або) споживач, а також самостійно опановує нові технології.</i>	
1	Виконує частину простих завдань / навчальних дій за наданим зразком із допомогою вчителя.
2	Виконує прості завдання/ навчальні дії за наданим зразком із допомогою вчителя. Показує свою зацікавленість до ідей, висловлених іншими.
3	Виконує завдання / навчальні дії за наданим зразком із допомогою вчителя. Долучається до роботи в групі
4	Виконує завдання / навчальні дії за зразком під керівництвом учителя. Виконує обов'язки, розподілені в групі.
5	Виконує навчальні дії за запропонованою інструкцією, за потреби звертаючись по допомогу. Розпізнає проблемні ситуації з допомогою вчителя. Виконує завдання в групі відповідно до своєї ролі.
6	Виконує навчальні дії за запропонованою інструкцією самостійно. Розпізнає проблемні ситуації та висловлює припущення щодо розв'язання їх із допомогою вчителя. Виконує спільне завдання в групі відповідно до визначених обов'язків та своєї ролі.
7	Виконує репродуктивні й частково-пошукові види навчальної діяльності за запропонованою інструкцією або в співпраці з однокласниками. Розпізнає проблемні ситуації, розв'язує їх відомим способом із допомогою вчителя. Співпрацює в групі, виконуючи навчальні завдання.
8	Виконує окремі пошукові, дослідницькі та / або творчі навчальні дії, розв'язує проблемні ситуації відомими способами з опосередкованою допомогою вчителя. Активно співпрацює з іншими, виконуючи навчальні завдання, визначає свої завдання в груповій роботі.
9	Виконує пошукові (дослідницькі) та творчі завдання.

	Розв'язує проблемні ситуації засвоєними раніше способами, пропонує нові способи розв'язання з опосередкованою допомогою вчителя. Активно співпрацює з іншими, виконуючи типові та нетипові завдання
10	Застосовує здобуті знання та практичні вміння в різних навчальних ситуаціях. Здійснює різні види діяльності, пропонує кілька способів розв'язання проблемної ситуації самостійно, у парі або групі.
11	Застосовує здобуті знання й практичні вміння в нестандартних ситуаціях. Здійснює різні види діяльності, аналізує власні навчальні дії самостійно, у парі або групі. Конструктивно взаємодіє в групі.
12	Застосовує здобуті знання та практичні вміння, усвідомлює ризики і прогнозує наслідки. Здійснює різні види діяльності самостійно, у парі або групі. Аналізує власні навчальні дії, планує свій подальший навчальний поступ. Ініціює, планує та організує співпрацю в групах для досягнення навчальних цілей, виконання дослідницьких / творчих завдань.
Група 4. Безпечно та відповідально працює з інформаційними технологіями. <i>Загальні результати: усвідомлює наслідки використання інформаційних технологій для себе, суспільства, навколишнього природного середовища, дотримується етичних, культурних і правових норм інформаційної взаємодії.</i>	
1	Виконує безпосередні вказівки щодо дотримання правил безпеки.
2	Епізодично виконує вказівки щодо дотримання правил безпеки у знайомих ситуаціях.
3	Виконує вказівки щодо дотримання правил безпеки у знайомих ситуаціях. Просить надати зворотний зв'язок щодо ступеня розуміння та сприйняття запропонованого.
4	Дотримується правил безпеки в типових ситуаціях після нагадування. Може надати пояснення щодо необхідності безпечної та відповідальної поведінки.
5	Дотримується правил безпеки в типових ситуаціях.
6	Дотримується правил безпеки та відповідальної взаємодії в типових ситуаціях.
7	Дотримується правил безпеки та взаємодії в новій ситуації, визначає потенційні небезпеки.
8	Дотримується правил безпеки та взаємодії у змодельованій ситуації, оцінює потенційні наслідки ризикованої поведінки.
9	Обмінюється інформацією та пропонує способи відновлення безпечної та відповідальної взаємодії при їх порушенні.
10	Дотримується правил безпеки та взаємодії в нестандартній ситуації. Розпізнає та запобігає небезпечним ситуаціям, розглядаючи різні сторони проблеми.
11	Уживає заходів для зменшення ризиків. Обирає оптимальний спосіб безпечної та відповідальної взаємодії з іншими.

12	Оцінює безпеку та відповідальність поведінки за критеріями. За потреби надає роз'яснення іншим учасникам щодо безпечної та відповідальної поведінки.
----	---

Складено згідно з наказом МОНУ від 02.08.2024 р. №1093.

Критерії оцінювання мають відповідати навчальній програмі з певного предмета або курсу та бути конкретизовані в освітній програмі закладу освіти. Наведені в таблиці критерії можна конкретизувати визначеними в Державному стандарті базової середньої освіти (додаток 14) конкретними результатами та орієнтирами для оцінювання залежно від класу навчання.

При розробленні власних критеріїв оцінювання вчителю важливо дотримуватися таких порад:

- критерії мають бути спрямовані на оцінку роботи учня (на проміжному чи фінальному етапі);
- робота учня оцінюється за критеріями чи порівнюється із запропонованим учителем зразком, але не з роботами інших учнів;
- критерії мають бути заздалегідь відомими учням;
- потрібно використовувати чіткий алгоритм виведення оцінки, за яким учень може самостійно визначити свій рівень досягнення та оцінку;
- критерій оцінювання – це конкретний вираз навчальних цілей. Можна оцінювати тільки те, чого навчають.

Заклади загальної середньої освіти мають право на свободу вибору форм, змісту та способів оцінювання результатів навчання учнів.

Формами оцінювання знань на уроці інформатики можуть бути:

- виконання завдань практичного змісту;
- тестування, у тому числі за допомогою програмних засобів або онлайн-сервісів;
- співбесіда (інтерв'ю) як доповнення до тестування або практичної роботи;
- взаємоконтроль учнів у парах або групах, самооцінка.

При вивченні кожної теми формуються як технологічні навички(уміння), так і ціннісні ставлення щодо сучасних засобів інформаційних технологій та їх впливу на суспільство й особистість. Таким чином, в інформатиці інтегрально оцінюються знання, діяльнісна та ціннісна компоненти. Знаннєвий складник включає перелік обов'язкових термінів і понять, якими учень оперуватиме після вивчення кожної теми. Якщо для перевірки знань є традиційні способи оцінювання, то перевірка навичок потребує значно більше часу. Крім того, учитель повинен надати учням можливість: виявити й захистити власну думку за будь-яких навчальних ситуацій у класі та поза школою; вибрати потрібні ефективні методи й засоби розв'язування практичних завдань за допомогою комп'ютера.

Отже, інформатика як практико-орієнтований навчальний предмет має певну специфіку щодо оцінювання, а саме:

- оцінюється знання певного мінімуму теоретичного матеріалу – його формальне засвоєння;
- оцінюються вміння виконувати практичні завдання на комп'ютері (за зразком, за алгоритмом чи вибираючи для розв'язування задач відповідні засоби);
- перевіряється здатність учнів самостійно мислити;
- оцінюється вміння формалізувати питання, подати інформаційну модель задачі, виразити питання в спеціальних термінах і символах;
- фіксуються навички правильного запису відповіді;
- оцінюється вміння вибирати найбільш ефективний програмний засіб для розв'язування поставленого завдання.

Як за один урок оцінити 30 учнів за різними групами результатів? Для цього рекомендуємо вчителям визначити долю прояву груп результатів навчання по класах за темами навчальної програми. Наприклад, на рисунках 1-3 представлено розподіл груп

результатів навчання за темами модельних навчальних програм «Інформатика. 5-6 класи» (авт. Пасічник О.В., Чернікова Л.А.) та «Інформатика. 7-9 класи» (авт. Пасічник О.В., Козак Л.З., Ворожбит А.В.).

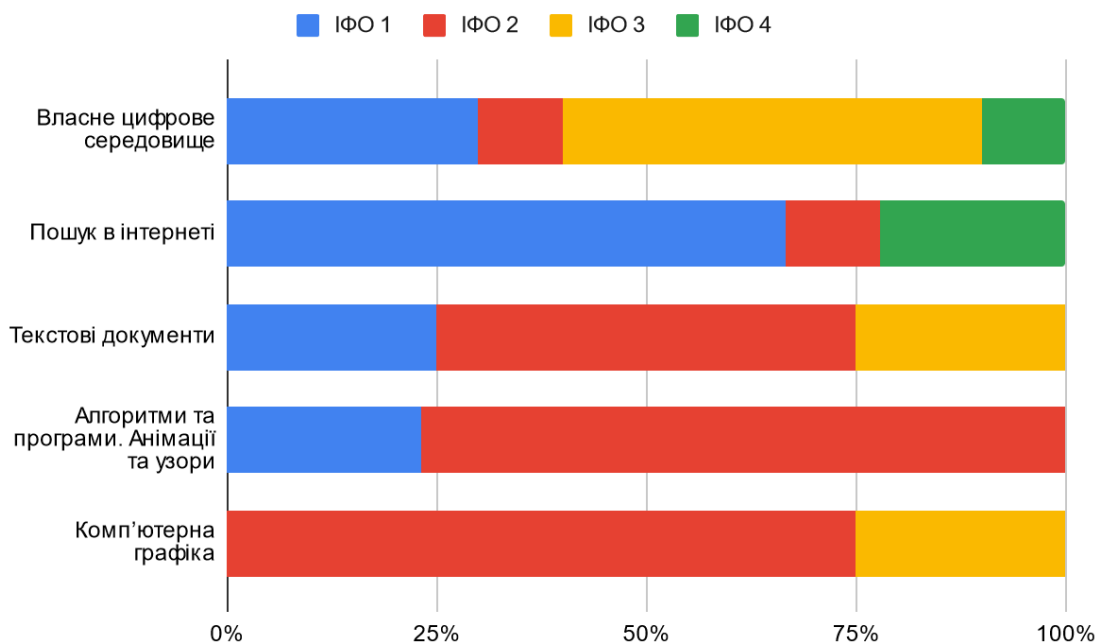


Рис. 1. Розподіл груп результатів навчання за темами навчальної програми 5 класу.

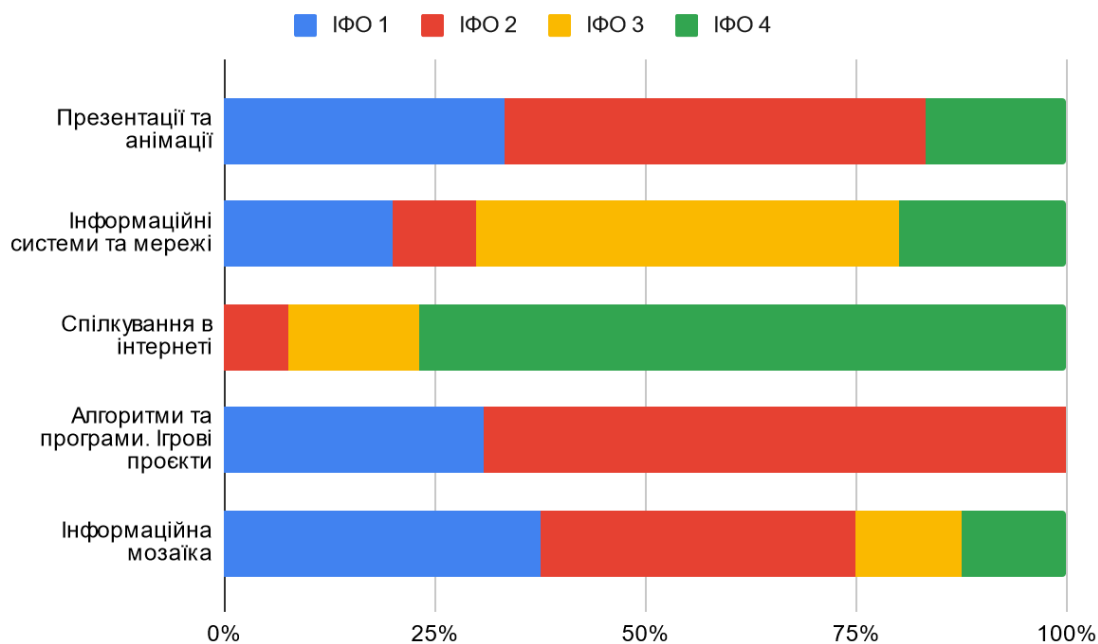


Рис. 2. Розподіл груп результатів навчання за темами навчальної програми 6 класу

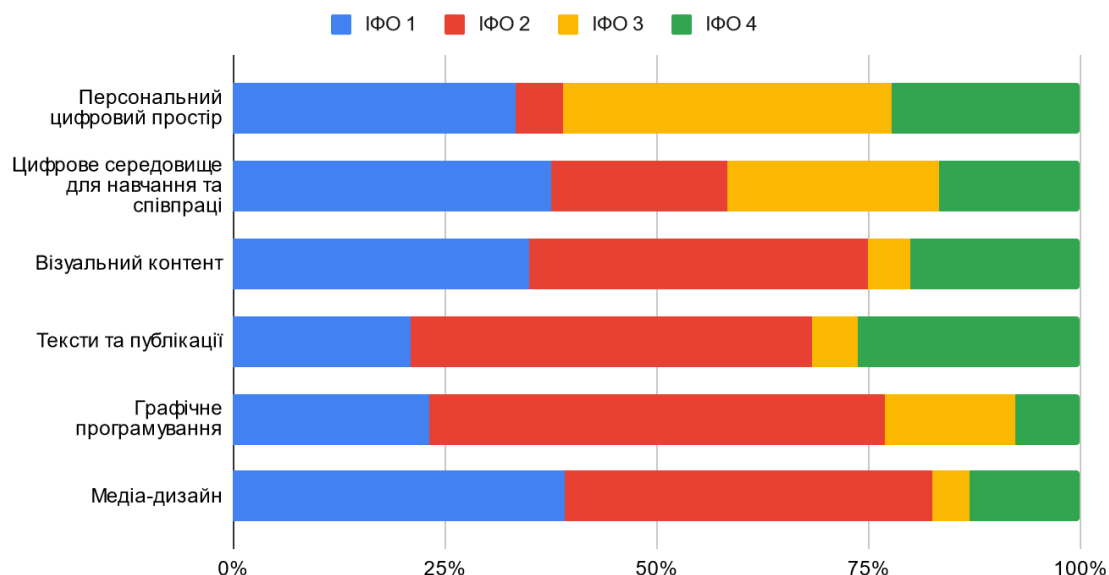


Рис. 3. Розподіл груп результатів навчання за темами навчальної програми 7 класу

За цим принципом із метою автоматизації процесу оцінювання за групами результатів було розроблено в середовищі MS Excel і представлено на сайті itknyga.com.ua в розділі «НУШ» засіб обчислення оцінок за групами вмінь «Антимончик», де до кожного уроку визначено коефіцієнти ваги прояву ГР, а за формулами розрахунків виводяться оцінки – у 12-бальній системі (див. рисунок 4-5). Формули й розрахунки можна подивитися безпосередньо в цьому засобі та створити власний.

71	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Інформація, дані, моделі	2	2	2	6	3	2	2	1	1
Створення інформаційних продуктів	2	1	1	1	3	2	2	4	4
Робота у цифровому середовищі	2	6	6	1	3	4	4	4	4
Безпечна та відповідальна робота	6	1	1	2	1	2	2	1	1
Учень\Робота	Вступний урок	Цифрові інструменти для навчання	Дослідження цифрових інструментів для навчання	Штучний інтелект	Машинне навчання	Дослідження чату GPT	Підсумковий урок	Створення списків у текстовому процесорі	Створення таблиць у текстовому процесорі
Іван Петренко			9		11				
Василь Гончарук	12			4					
Ангеліна Мисак							9		

Рис. 4. Засіб обчислення оцінок за групами вмінь «Антимончик». Коефіцієнти ваги прояву ГР

64	65	66	67	68	69	70					
4	3	1	1	1	1	2	← Коефіцієнти				
3	4	7	7	7	7	3					
2	2	1	1	1	1	3					
1	1	1	1	1	1	2					
Модельовання в табличному процесорі та в Python.	Підсумковий урок	Виконання проєкту	Виконання проєкту	Виконання проєкту	Виконання проєкту	Підсумковий урок	Робота з інформацією, даними, моделями	Створення інформаційних продуктів	Робота у цифровому середовищі	Безпечна та відповідальна робота з інформаційними технологіями	Загалом
							10	9	10	9	9
							6	9	9	10	8
							9	9	9	9	9

Рис. 4. Засіб обчислення оцінок за групами вмінь «Антимончик». Розрахунок підсумкових оцінок.

2. Компетентнісний потенціал інформатичної освітньої галузі на рівні базової середньої освіти

Уроки інформатики в базовій школі – це не лише засвоєння технічних знань, а й простір для розвитку ключових компетентностей та гнучких навичок учнів.

Відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти під час вивчення інформатики учні розвивають цифрову компетентність, що проявляється у вмінні працювати з даними, створювати власні цифрові продукти, застосовувати технології для навчання, творчості та спілкування.

Разом із цим уроки інформатики формують алгоритмічне мислення та здатність до вирішення проблем. Наприклад, під час вивчення основ програмування школярі навчаються аналізувати умови задач, шукати оптимальні рішення, будувати алгоритми й тестувати результати.

Важливим складником є розвиток soft skills:

- *Командна робота та комунікація* – під час групових проєктів учні навчаються співпрацювати, розподіляти ролі, спільно створювати презентації чи програми.

- *Критичне та креативне мислення* – під час аналізу інформаційних джерел або створення власних мультимедійних продуктів діти вчаться відрізняти достовірні дані від фейкових, генерувати нові ідеї та нестандартні рішення.

- *Лідерство і відповідальність* – реалізація навчальних стартапів, хакатонів чи мініпроєктів дозволяє учням проявити ініціативу та брати відповідальність за результат.

- *Адаптивність і тайм-менеджмент* – виконуючи завдання в умовах обмеженого часу або нових інструментів, школярі навчаються швидко орієнтуватися та планувати роботу.

Крім того, уроки інформатики сприяють *цифровій безпеці та медіаграмотності*, адже учні вчаться відповідально поводитися в інтернеті, захищати персональні дані, дотримуватися правил академічної доброчесності.

Таким чином, інформатична освітня галузь у базовій школі має потужний компетентнісний потенціал: поєднуючи засвоєння ІТ-знань із розвитком *soft skills*, уроки інформатики формують учня, готового до навчання впродовж життя, успішної соціалізації та активної участі в цифровому суспільстві.

Нижче подана адаптована таблиця відповідності компетентностей, soft skills і деяких тем з інформатики (відповідно до чинного Державного стандарту базової середньої освіти НУШ). Таблицю створено за допомогою штучного інтелекту (ШІ), згенерований варіант перевірено на можливі помилки, відредаговано, протестовано. Такий підхід відповідає рекомендаціям МОН України щодо допустимого використання ШІ в освітньому процесі (<https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>).

Таблиця 1.

Тема	Компетентності, що формуються	Soft skills, які розвиваються
Алгоритми виконавці та	Алгоритмічне мислення, здатність до аналізу й структурування завдань	Критичне мислення, уважність, логічність у прийнятті рішень
Програмування (Scratch, Python тощо)	Уміння створювати програми, розв'язувати задачі засобами ІТ, креативне використання технологій	Творчість, наполегливість, уміння долати труднощі, самостійність
Інтернет і цифрова безпека	Навички безпечної роботи в мережі, медіаграмотність, захист персональних даних	Відповідальність, етичність, уміння критично оцінювати інформацію
Робота з даними та інформацією (таблиці, бази даних)	Збір, аналіз і візуалізація даних, робота з інформаційними ресурсами	Аналітичне мислення, уважність до деталей, уміння працювати з інформацією
Мультимедіа презентації та	Створення цифрових продуктів (відео, графіка, презентації), використання ІТ для комунікації	Креативність, комунікація, уміння презентувати ідеї, естетичний смак
Групові проєкти з інформатики	Колаборативне навчання, інтеграція знань із різних предметів, розробка проєктів	Командна робота, лідерство, тайм-менеджмент, адаптивність
Хмарні сервіси та онлайн-співпраця	Використання цифрових інструментів для спільної роботи, організація навчальної діяльності	Співпраця, комунікація, уміння працювати віддалено, відповідальність

Використані джерела

1. Державний стандарт базової середньої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-seredn-oyi-osviti-i300920-898>
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16 січня 2020 року № 463-IX. (редакція від 24.03.2024, підстава – 3482-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
3. Типова освітня програма для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти. Затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021. № 408. URL: <https://cutt.ly/LlbsR6f>

4. Наказ МОН України від 09.08.2024 № 1120 «Про внесення змін до Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/npa/provnesennia-zmin-do-typovoi-osvitnoi-prohramy-dlia-5-9-klasiv-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity>

5. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>

6. Модельні навчальні програми з інформатики, які мають гриф Міністерства освіти і науки України. URL:

<https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>

7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 р. № 1093. «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання». URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhenniarekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultativnavchannia>

8. Лист Міністерства освіти і науки України від 14.03.2025 № 1/4895-25 «Про окремі питання оцінювання результатів навчання»: <https://mon.gov.ua/npa/pro-okremi-pytannia-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia>

3. Приклади завдань

Представлена частина посібника містить приклади завдань з інформатики, розроблені педагогами-практиками Харківщини. До творчої групи розробників завдань увійшли:

- КІЗЮРІН Віталій Анатолійович, учитель інформатики комунального закладу «Опорна школа "Оскільський ліцей Оскільської сільської ради Ізюмського району Харківської області"», вища кваліфікаційна категорія, учитель-методист;
- ПЕЧІЙ Олена Миколаївна, учителька інформатики Нововодолазького ліцею № 3 Нововодолазької селищної ради Харківської області, вища кваліфікаційна категорія, учитель-методист;
- СВИТОБАЧЕНКО Олена Олександрівна, учителька інформатики комунального закладу «Харківський ліцей №72 Харківської міської ради», перша кваліфікаційна категорія, старший вчитель;
- ТКАЧЕНКО Оксана Анатоліївна, учителька інформатики комунального закладу «Васищевський ліцей Безлюдівської селищної ради», друга кваліфікаційна категорія.

*КІЗЮРІН Віталій Анатолійович, учитель
інформатики комунального закладу «Опорна
школа "Оскільський ліцей Оскільської
сільської ради Ізюмського району Харківської
області"»*

Комплексна контрольна робота з теми «Пошук в Інтернеті. Електронна пошта. Хмарні сервіси» для учнів 7 класу НУШ (за чотирма ГР)

Модельна навчальна програма «Інформатика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В.). Наказ Міністерства освіти і науки України від 16 серпня 2023 № 1001.

Підручник. Інформатика: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. К. : «Генеза», 2024.

Час виконання: 45 хв.

№ з/п	Завдання	Групи результатів / Бали			
		ГР1	ГР2	ГР3	ГР4
1.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Який пошуковий запит допоможе знайти точну фразу в Інтернеті? А. Необхідно взяти цю фразу в лапки "... " у пошуковому запиті. В. Необхідно додати знак '+' перед словами. С. Використати знак '-' перед словами. D. Використати зірочки '*' замість слова. E. Використати частину фрази.	2			
2.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Яка технологія використовується для збереження файлів у хмарі? А. FTP. В. Cloud Storage. С. LAN. D. Bluetooth. E. VPN.	2			
3.	Тестове завдання (декілька правильних відповідей). Який сервіс дозволяє створювати документи онлайн? А. Google Docs. В. Microsoft Paint. С. VLC Media Player. D. YouTube. E. Microsoft 365.		2		
4.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Що потрібно для доступу до хмарних сервісів? А. Дискковод. В. Зовнішній SSD. С. Інтернет-з'єднання. D. Монітор. E. HDMI-кабель.			3	
5.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Що таке «фішинг»? А. Вірус, що поширюється через електронну пошту. В. Програма для обміну повідомленнями. С. Технологія збереження файлів. D. Вид інтернет-шахрайства, спрямований на виманювання конфіденційної інформації, шляхом видавання себе за надійну організацію або особу. E. Небажані масові повідомлення, які надсилаються великій кількості людей, найчастіше з рекламними або шахрайськими цілями.				1
6.	Тестове завдання (одна правильна відповідь).	2			2

	Який із цих заголовків можна вважати потенційно маніпулятивним? А. «Факти про зміни клімату». В. «5 способів зменшити витрати за електроенергію». С. «Ці люди знищують наше місто!». Д. «Дослідження. Рівень довіри до медіа знизився». Е. «Скільки балів НМТ потрібно для вступу на бюджет у вишах України».				
7.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Що слід зробити, якщо ви натрапили на коментар або пост у соцмережах, який містить мову ворожнечі? А. Поширити його, щоб більше людей побачили. В. Ігнорувати, нічого не робити. С. Поскаржитися на порушення політики платформи та за можливості залишити аргументований контркомментар. Д. Написати автору агресивну відповідь у відповідь.	2			2
8.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Яке з наведених тверджень найкраще описує інформаційну гігієну в Інтернеті? А. Довіряти будь-якому джерелу, яке знайшли. В. Завжди ділитися контентом, що викликає емоції. С. Перевіряти джерела інформації, не поширювати сумнівну інформацію. Д. Використовувати тільки ті сайти, що мають яскравий дизайн.				1
9.	Практичне завдання. Проведіть пошук в Інтернеті та знайдіть два достовірні й авторитетні джерела з інформацією про безпечне використання електронної пошти.	4			2
10.	Практичне завдання. Використовуючи хмарний сервіс, створіть будь-який текстовий файл і надайте доступ до його перегляду однокласнику.		4	3	1
11.	Практичне завдання. Установіть двоетапну автентифікацію для своєї електронної пошти та коротко опишіть процес.			3	1
12.	Практичне завдання. Створіть зображення-пам'ятку про правила кібербезпеки при користуванні електронною поштою або хмарними сервісами.		6	3	2
	Усього:	12	12	12	12

Номер завдання	Правильна відповідь у тестових завданнях
-----------------------	---

1.	A
2.	B
3.	AE
4.	C
5.	D
6.	D
7.	C
8.	C

**Комплексна контрольна робота
з теми «Комп'ютерні презентації»
для учнів 6 класу НУШ
(за чотирма ГР)**

Модельна навчальна програма «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти. Автори: Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795.

Підручник. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. Інформатика: підруч. для 6-го кл. закл. заг. серед. освіти. Київ: Генеза, 2023.

Час виконання: 45 хв.

№ з/п	Завдання	Групи результатів / Бали			
		ГР1	ГР2	ГР3	ГР4
1.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Що таке комп'ютерна презентація? А. Набір слайдів, який містить текст, зображення, відео, інші елементи та може використовуватися для демонстрації інформації. В. Програма для створення графіки. С. Текстовий документ із зображенням. D. Середовище для створення програмного коду.	3			
2.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Яка програма найчастіше використовується для створення комп'ютерних презентацій? А. Microsoft Word. В. Adobe Photoshop. С. Microsoft PowerPoint. D. Google Chrome. E. Zoom.	3	3		
3.	Тестове завдання (декілька правильних відповідей). Файли презентацій зазвичай зберігаються у таких форматах: А. *.txt В. *.png С. *.odp D. *.docx E. *.pptx		3	2	
4.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Який пароль вважається безпечним для захисту презентації?				3

	А. Пароль, що містить літери, цифри та спеціальні символи. В. Пароль, що складається лише з цифр. С. Пароль, що складається лише з літер. D. Пароль, що складається з одного слова. Е. Пароль від шкільної Wi-Fi мережі.				
5.	Практичне завдання. Створіть презентацію на одну з тем: "Моя улюблена книга", "Мій маленький улюбленець" або "Мій улюблений вид спорту". Презентація повинна містити: титульну сторінку, щонайменше три слайди з текстом і зображеннями та один слайд з анімацією об'єктів. Додайте до одного зі слайдів аудіофрагмент або відео.	4	4	4	
6.	Уявіть, що ви створили презентацію для шкільного конкурсу. Як ви будете діяти, щоб захистити її від несанкціонованого доступу? Коротко й конкретно опишіть, які заходи безпеки ви застосуєте.			2	6
7.	Уявіть, що у вас є презентація з 20 слайдів. Як можна оптимізувати її для швидкого завантаження на комп'ютері? Коротко й конкретно опишіть, які елементи слід змінити або видалити.	2	2	4	3
	Усього:	12	12	12	12

Номер завдання	Правильна відповідь у тестових завданнях
1.	А
2.	С
3.	СЕ
4.	А

**Комплексна контрольна робота
з теми «Об'єкти мультимедіа» для учнів 7 класу НУШ
(за чотирма ГР)**

Модельна навчальна програма «Інформатика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В.). Наказ Міністерства освіти і науки України від 16 серпня 2023 № 1001.

Підручник. Інформатика: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. К. : «Генеза», 2024.

Час виконання: 45 хв.

№ з/п	Завдання	Групи результатів / Бали			
		ГР1	ГР2	ГР3	ГР4

1.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Який пристрій використовується для запису звуку? А. Монітор. В. Мережевий адаптер. С. Графічний планшет. D. 3D-принтер. Е. Мікрофон.	2			
2.	Тестове завдання (декілька правильних відповідей). Що таке мультимедіа? А. Тільки аудіофайли. В. Тільки текстові файли. С. Комбінація тексту, графіки, звуку, відео та анімації. D. Графічна інформація. Е. Спосіб подання інформації, який використовує кілька каналів сприйняття, роблячи її більш зрозумілою та цікавою.	4			
3.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Який формат файлів зображень покращує якість рисунків на вебсайтах завдяки підтримці прозорості частин зображення, регулюванню яскравості та використовується для збереження зображень майже без втрати якості? А. JPEG. В. PNG. С. MP3. D. GIF. Е. ZIP.	2			
4.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Яке розширення має відеофайл формату MPEG-4? А. MP4. В. JPG. С. OGG. D. WMV. Е. MKV.	2			
5.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Що слід ураховувати, завантажуючи мультимедійний контент з Інтернету? А. Авторське право та ліцензію. В. Лише якість файлу. С. Формат файлу. D. Розмір файлу. Е. Рекомендації друзів.				2
6.	Тестове завдання (декілька правильних відповідей). Яка програма призначена для редагування відео? А. Adobe Premiere Pro. В. LearningApps. С. Final Cut Pro.		1	1	

	D. OpenShot Video Editor. E. Google Meet.				
7.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Що з наведеного найкраще описує відповідальне використання мультимедійних об'єктів у шкільному проєкті? А. Копіювати будь-які зображення з Інтернету без дозволу. В. Завантажити платну музику з піратського сайту. С. Використовувати матеріали з відкритою ліцензією Creative Commons та програмне забезпечення з Open Source ліцензією. D. Використовувати матеріали друзів без погодження. E. Використовувати мультимедіа, що знаходяться в постійній пам'яті пристрою, на якому наразі працюєте.				2
8.	Тестове завдання (одна правильна відповідь). Який спосіб оптимізації відео дозволяє зменшити його розмір, зберігаючи прийнятну якість? А. Копіювання цього файлу на флешку. В. Збільшення роздільної здатності. С. Зменшення бітрейту. D. Додавання нових ефектів. E. Збільшення частоти кадрів.		1	2	
9.	Практичне завдання. Створіть коротку презентацію (3–5 слайдів) у PowerPoint або Google Slides на тему «Мультимедіа в моєму житті». На кожному слайді повинен бути мультимедійний об'єкт (зображення, звук, відео або гіперпосилання). Використайте хоча б один ефект анімації або переходу. Додайте титульний слайд. Перешліть файл презентації вчителю або поділіться покликанням.		4	3	
10.	Практичне завдання. Створіть простий колаж у редакторі графіки, використовуючи PNG та JPEG-зображення. шліть файл учителю або поділіться покликанням.		2	2	
11.	Практичне завдання. Запишіть аудіофайл у програмі для звукозапису та збережіть його у форматі MP3. Завантажте його у хмарне сховище та надайте доступ для перегляду.		2	2	2
12.	Уявіть, що ви створили відеоролик для шкільного проєкту й хочете додати музику. Які ресурси для музики ти використаєш, щоб не порушити авторське право? Як правильно вказати автора, якщо музика має відкрити				4

	ліцензію? Коротко та конкретно дайте відповіді на ці питання.				
13.	Уявіть, що у пам'яті вашого пристрою зберігається відео тривалістю 180 хвилин. Щоб забезпечити його швидке завантаження та коректне відтворення, визначте, як саме можна оптимізувати це відео. Коротко та конкретно вкажіть можливі напрямки оптимізації цього відеофайлу.	2	2	2	2
	Усього:	12	12	12	12

Номер завдання	Правильна відповідь у тестових завданнях
1.	Е
2.	СЕ
3.	В
4.	А
5.	А
6.	ACD
7.	С
8.	С
9.	-
10.	-
11.	-
12.	-
13.	<i>Можливі напрямки оптимізації.</i> Зменшити роздільну здатність відео (наприклад, з 1080р до 720р або 480р). Змінити формат відео на ефективніший (наприклад, з AVI на MP4 H.264). Зменшити бітрейт (якість трохи знизиться, але файл стане легшим). Обрізати зайві фрагменти (початок, кінець або паузи). Зменшити частоту кадрів (наприклад, з 60 до 30 кадрів/с). Вимкнути або стиснути аудіодоріжку (наприклад, знизити бітрейт звуку або видалити його, якщо не потрібен)

***ПЕЧІЙ** Олена Миколаївна, учителька
інформатики Нововодолазького ліцею № 3
Нововодолазької селищної ради Харківської
області*

***Поточна робота з інформатики
за розділом «Текстові документи» для 5 класу***

Ця поточна робота розроблена відповідно до типової навчальної програми з інформатики для 5 класу (НУШ) «Інформатика, 5-6 клас для закладів загальної середньої освіти» (авт. Пасічник О. В., Чернікова Л. А.) і спрямована на оцінювання засвоєння учнями основних понять і навичок роботи з таблицями в текстових документах. Вона охоплює різні аспекти, від теоретичних знань до практичного застосування.

Поточна робота за групами результатів із теми «Таблиці у текстових документах»

Завдання: Створення таблиці обліку улюблених мультфільмів у програмі Word або Google Документи

Умова. Уявіть, що ви хочете створити список своїх улюблених мультфільмів і впорядкувати їх. Вам потрібно створити таблицю, яка міститиме таку інформацію про кожен мультфільм:

- Назва мультфільму.
- Жанр (наприклад, комедія, пригоди, фентезі).
- Рік випуску.
- Ваша оцінка (за шкалою від 1 до 5, де 5 - найкраща).
- Країна виробництва.



Етапи виконання завдання:

Аналіз і підготовка (ГР1):

1. Пригадайте та запишіть у зошиті щонайменше 5 своїх улюблених мультфільмів.
2. Для кожного з цих мультфільмів знайдіть інформацію про його жанр, рік випуску та країну виробництва (можете скористатися пошуком в Інтернеті).
3. Визначте, які стовпці вам знадобляться в електронній таблиці для відображення цієї інформації.
4. Подумайте, як ви можете оформити таблицю, щоб вона була цікавою та легко читалася.

Створення інформаційного продукту (ГР2):

1. Відкрийте програму Word або Google Документи.
2. Створіть нову таблицю.
3. Введіть заголовки стовпців відповідно до вашого плану (Назва мультфільму, Жанр, Рік випуску, Оцінка, Країна).
4. Заповніть таблицю інформацією про ваші улюблені мультфільми.
5. Використовуйте форматування для покращення вигляду таблиці:
 - ✓ Зробіть заголовки стовпців виділеними.
 - ✓ Вирівняйте дані в клітинках.
 - ✓ Додайте нестандартні межі для таблиці.
 - ✓ Використайте різні кольори для рядків або стовпців.

Робота в цифровому середовищі (ГР3):

1. Збережіть створений документ на своєму комп'ютері або Google Диску під назвою "Мої улюблені мультфільми".
2. Зробіть скриншот (фото екрана) створеної таблиці.
3. Завантажте цей скриншот у свій сайт-портфоліо в розділ "Мої проекти".
4. (За бажанням) Ви можете також завантажити сам файл у портфоліо.

Етичність і безпека (ГР4):

1. Укажіть, з яких джерел ви брали інформацію про мультфільми (наприклад, власна пам'ять, вебсайти про кіно).
2. Поясніть, чому важливо бути уважним до інформації, яку ви знаходите в Інтернеті.
3. Опишіть, як створення такої таблиці допомагає вам краще організувати інформацію та аналізувати свої вподобання.

Результат роботи опублікуйте у своєму сайт-портфоліо в розділі Мої проекти.

Для звіту посилання на свій сайт-портфоліо перешліть у google-клас.

Критерії оцінювання:

ГР1 (12 балів): Якість аналізу обраних мультфільмів, розуміння необхідних даних для таблиці.

ГР2 (12 балів): Відповідність створеної таблиці вимогам, творчий підхід до її створення та оформлення. **Оцінювання:**

- Таблиця створена з правильною структурою (3 бали)
- Заголовок виділено (заливка або жирний текст) (3 бали)
- Дані заповнені в усі клітинки (3 бали)
- Є правильне вирівнювання (3 бали)

ГР3 (12 балів): Коректність використання цифрових інструментів, грамотна публікація скриншоту в портфоліо.

ГР4 (12 балів): Усвідомлення важливості перевірки інформації, пояснення організації даних та їхнього значення.

Комплексна підсумкова робота з інформатики за розділом «Пошук в Інтернеті» для 5 класу

Ця підсумкова робота розроблена відповідно до типової навчальної програми з інформатики для 5 класу (НУШ) «Інформатика, 5-6 клас для закладів загальної середньої освіти» (авт. Пасічник О. В., Чернікова Л. А.) і спрямована на оцінювання засвоєння учнями основних понять та навичок роботи з пошуком інформації в Інтернеті.

Вона охоплює як теоретичні знання, так і практичні навички ефективного та безпечного пошуку інформації.

Групи результатів, що оцінюються:

1. Розуміння основних понять і принципів пошуку в Інтернеті:

- Знання базових термінів: Здатність пояснити значення слів Інтернет, вебсайт, вебсторінка, пошукова система, ключові слова, браузер, гіперпосилання.
- Принципи роботи пошукових систем: Розуміння, як пошукові системи знаходять і надають інформацію.
- Різноманіття інформації: Усвідомлення, що в Інтернеті можна шукати не тільки текст, а й зображення, відео, звукові файли.

2. Навички ефективного пошуку інформації:

- Формулювання пошукових запитів: Уміння правильно добирати ключові слова для знаходження потрібної інформації.
- Використання пошукових систем: Здатність ефективно працювати з пошуковими системами (наприклад, Google, Bing).
- Аналіз результатів пошуку: Уміння відрізнити релевантні результати від нерелевантних, а також оцінювати достовірність інформації.
- Збереження знайденої інформації: Навички збереження зображень або фрагментів тексту.
- Робота з браузером: Уміння відкривати нові вкладки, переходити за посиланнями та використовувати кнопки навігації ("Вперед"/"Назад").

3. Безпека та етика під час пошуку в Інтернеті:

- Правила безпечного пошуку: Знання про можливі небезпеки в Інтернеті (небезпечні посилання, неправдива інформація, шкідливі програми) та способи їх уникнення.
- Критичне мислення: Усвідомлення необхідності перевіряти отриману інформацію з різних джерел.
- Авторське право: Розуміння, що не вся інформація в Інтернеті є вільною для використання, повага до авторських прав.

Формати оцінювання:

Для комплексної оцінки рекомендовано поєднувати декілька форматів:

- Тестування: Для швидкої перевірки теоретичних знань (ГР1, ГР3).
- Практичне завдання на комп'ютері: Для оцінки реальних навичок пошуку та аналізу інформації (ГР2, ГР3).

- Усне опитування/Дискусія: Для обговорення етичних аспектів і демонстрації критичного мислення (ГР3).

Приклади завдань:

Частина 1: Теоретичні знання (Тестові завдання / Письмові відповіді)

Завдання 1 (ГР1: Знання термінів): Виберіть правильну відповідь. Програма, призначена для перегляду вебсторінок, називається:

- а) Месенджер
- б) Браузер
- в) Антивірус
- г) Графічний редактор

Завдання 2 (ГР1: Принципи роботи пошукових систем): Доповніть речення. Для того, щоб знайти інформацію в Інтернеті, потрібно ввести ключові слова в рядок пошукової системи.

Завдання 3 (ГР1: Пояснення поняття): Поясніть своїми словами, що таке гіперпосилання та для чого воно потрібне.

Завдання 4 (ГР3: Правила безпечного пошуку): Назвіть дві ознаки, за якими ви можете запідозрити, що вебсайт може бути небезпечним або містити неправдиву інформацію.

Завдання 5 (ГР3: Авторське право): Ваш друг знайшов в Інтернеті дуже красиву картинку і хоче використати її у своїй шкільній презентації без зазначення джерела. Чи правильно це? Поясніть свою відповідь, використовуючи поняття авторського права.

Частина 2: Практичні навички (Виконання завдання на комп'ютері)

Завдання (ГР2, ГР3): Використовуючи пошукову систему (наприклад, Google), виконайте такі дії:

1. Пошук фактів (ГР2): Знайдіть три цікаві факти про планету Марс. Запишіть ці факти в текстовий документ (наприклад, у Блокноті або WordPad).

○ *Підказка для пошуку:* Спробуйте різні ключові слова, наприклад, "цікаві факти про Марс", "планета Марс особливості".

2. Пошук зображень (ГР2): Знайдіть дві якісні фотографії планети Марс (наприклад, знімки з космічних апаратів). Збережіть їх у спеціально створеній папці на Робочому столі, назвавши папку "Марс".

○ *Підказка для пошуку:* Використайте пошук за зображеннями.

3. Оцінка достовірності (ГР2, ГР3): Знайдіть у пошуковій системі інформацію про кількість супутників у планети Юпітер. Знайдіть цю інформацію на двох різних вебсайтах і порівняйте її. Чи однакова інформація? Запишіть, що ви дізналися, і назви сайтів (або їх частину, щоб можна було їх ідентифікувати).

○ *Підказка для пошуку:* "скільки супутників у Юпітера".

4. Пошук відео (ГР2): Знайдіть короткий (до 5 хвилин) навчальний відеоролик про Сонячну систему, призначений для дітей. Запишіть назву цього відеоролика та посилання на нього.

○ *Підказка для пошуку:* "сонячна система відео для дітей", "навчальне відео про космос 5 клас".

Критерії оцінювання практичного завдання:

- Правильність підбору ключових слів: Чи були використані ефективні ключові слова для запитів.

- Ефективність пошуку: Чи знайдено всю необхідну інформацію (факти, зображення, порівняльні дані, відео).
- Точність і коректність інформації: Чи записані факти є правильними.
- Збереження файлів: Чи правильно збережені зображення та текстовий документ у вказаній папці.
- Аналіз джерел: Чи виконано порівняння інформації з різних джерел для Юпітера.
- Дотримання безпеки: Чи не було відкрито підозрілих посилань (контролюється вчителем).

Комплексна підсумкова робота з інформатики за розділом «Комп'ютерна графіка» для 5 класу

Ця підсумкова робота розроблена відповідно до типової навчальної програми з інформатики для 5 класу (НУШ) «Інформатика, 5-6 клас для закладів загальної середньої освіти» (авт. Пасічник О. В., Чернікова Л. А.) і спрямована на оцінювання засвоєння учнями основних понять і навичок роботи з комп'ютерною графікою. Вона охоплює різні аспекти, від теоретичних знань до практичного застосування.

Групи результатів:

1. Розуміння основних понять комп'ютерної графіки:

- Знання термінів: Здатність пояснити поняття "комп'ютерна графіка", "піксель", "растрове зображення", "векторне зображення", "графічний редактор", "колірна палітра".
- Розрізнення видів графіки: Уміння відрізнити растрові та векторні зображення, називати їхні особливості, переваги та недоліки.
- Формати файлів: Знання поширених форматів растрових (.jpg, .png, .gif) та векторних (.svg, .eps) графічних файлів та їх призначення.

2. Навички роботи в графічному редакторі:

- Орієнтування в інтерфейсі: Уміння знаходити та використовувати основні інструменти графічного редактора (наприклад, Paint, Tux Paint або онлайн-редактор типу Canva для базових операцій).
- Створення примітивів: Навички малювання основних геометричних фігур (лінія, прямокутник, коло, овал).
- Робота з кольором: Уміння вибирати колір пензля, заливки, змінювати колір фону.
- Використання інструментів: Застосування таких інструментів, як "Заливка", "Губка", "Текст", "Виділення".
- Збереження зображень: Уміння зберігати створені зображення у відповідному форматі.

3. Етична поведінка та безпека під час роботи з графікою:

- Авторське право: Розуміння поняття авторського права щодо зображень, заборона використання чужих зображень без дозволу.
- Безпека роботи: Дотримання правил безпечної роботи за комп'ютером (гігієна зору, правильна постава).
- Критичне ставлення: Усвідомлення, що графічні зображення можуть бути змінені, що не вся інформація в Інтернеті є достовірною.

Формати оцінювання:

Підсумкова робота може поєднувати різні формати для комплексної оцінки:

- Тестування: Для перевірки теоретичних знань (ГР1, ГР3).
- Практичне завдання на комп'ютері: Для оцінки навичок роботи в графічному редакторі (ГР2).

● Усне опитування/мініпроект: Для поглиблення розуміння та перевірки етичних аспектів (ГР1, ГР3).

Приклади завдань:

Частина 1: Теоретичні знання (Тестові завдання / Письмові відповіді)

ГР1: Розуміння основних понять комп'ютерної графіки

1. Виберіть одну правильну відповідь:

Найменша одиниця растрового зображення, яка є однією кольоровою точкою, називається:

а) вектор б) піксель в) лінія г) фігура

2. Заповніть пропуски:

Комп'ютерна графіка вивчає засоби створення та опрацювання _____ зображень за допомогою комп'ютера.

3. Установіть відповідність:

З'єднайте вид графіки з її особливістю:

Растрова графіка	Складається з дрібних точок (пікселів), при збільшенні може втрачати якість.
Векторна графіка	Складається з математичних формул, легко масштабується без утрати якості.

4. Назвіть, до якого типу графіки (растрової чи векторної) належить цифрове фото, зроблене на телефон. Поясніть свою відповідь.

5. Назвіть 3 приклади форматів файлів растрових зображень.

ГР3: Етична поведінка та безпека під час роботи з графікою

1. Прочитайте ситуацію та дайте відповідь:

Ваш однокласник знайшов в Інтернеті дуже гарну картинку і хоче використати її для своєї презентації без зазначення джерела. Чи правильно це? Поясніть свою думку, використовуючи поняття "авторське право".

2. Назвіть одне правило безпечної роботи за комп'ютером під час створення малюнків.

Частина 2: Практичні навички (Виконання завдання на комп'ютері)

ГР2: Навички роботи в графічному редакторі

Завдання: Створіть у графічному редакторі (наприклад, Paint, Tux Paint або онлайн-редакторі, яким ви користувалися на уроках) малюнок за таким описом:

●Фон: Залийте фон зображення світло-блакитним кольором.

●Сонце: У верхньому правому куті намалюйте жовте коло (сонце) та зафарбуйте його.

●Будиночок:

○ У центрі малюнка намалюйте прямокутник коричневого кольору (стіни будинку).

○ Над прямокутником намалюйте трикутник червоного кольору (дах будинку).

○ Додайте до будинку прямокутне вікно синього кольору та квадратні двері зеленого кольору.

●Дерево:

○ Зліва від будинку намалюйте вертикальний прямокутник коричневого кольору (стовбур дерева).

о Над стовбуром намалюйте кілька кіл зеленого кольору, щоб утворилася крона дерева.

- Текст: Унизу малюнка напишіть своє ім'я та клас.
- Збереження: Збережіть файл під назвою "Мій_малюнок_Прізвище.png" (або інший формат, якщо вчитель указав).

Критерії оцінювання практичного завдання:

- Правильність використання інструментів: Чи були використані відповідні інструменти для малювання фігур і заливки.
- Дотримання умов завдання: Чи всі елементи, указані в описі, присутні на малюнку.
- Акуратність: Наскільки охайно виконаний малюнок (рівні лінії, відсутність "пробілів" у заливці).
- Збереження файлу: Правильність назви файлу та формату збереження.
- Самостійність виконання: Чи виконано завдання без надмірної допомоги.

Загальні рекомендації для вчителя:

- Адаптація: Завдання можна адаптувати під конкретні програмні засоби, які використовувалися на уроках (наприклад, Paint, Tux Paint, онлайн-редактори типу Canva або Photopea).
- Інструкції: Перед початком практичної частини переконайтеся, що всі учні розуміють завдання та мають доступ до необхідного програмного забезпечення.
- Час: Виділіть достатньо часу для виконання практичної частини, урахувавши індивідуальні особливості учнів.
- Оцінювання: Оцінювати можна як за сумою балів за кожне завдання, так і за рівнями досягнень (початковий, середній, достатній, високий).

Ця комплексна підсумкова робота допоможе об'єктивно оцінити знання та навички учнів 5 класу з розділу "Комп'ютерна графіка".

Діагностувальна робота на тему «Комп'ютерні презентації» для учнів 6 класу

Ця робота розроблена відповідно до типової навчальної програми з інформатики для 6 класу (НУШ) «Інформатика, 5-6 клас для закладів загальної середньої освіти» (авт. Пасічник О. В., Чернікова Л. А.).

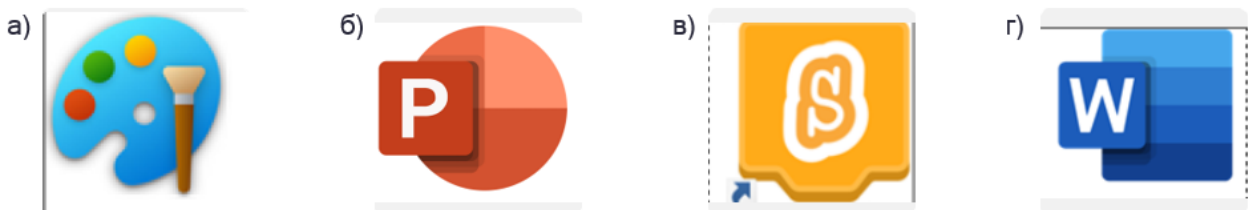
Загальні рекомендації для вчителя:

- **Адаптація:** Завдання можна адаптувати під конкретні програмні засоби, Google Форми Кластайм та ін. які використовувалися на уроках
- **Інструкції:** Перед початком переконайтеся, що всі учні розуміють завдання та мають доступ до необхідного програмного забезпечення.
- **Час:** Виділіть достатньо часу для виконання тесту, урахувавши індивідуальні особливості учнів.
- **Оцінювання:** Оцінювати можна як за сумою балів за кожне завдання, так і за рівнями досягнень (початковий, середній, достатній, високий).

Ця поточна тестова робота допоможе об'єктивно оцінити знання та навички учнів 6 класу з розділу "Комп'ютерні презентації".

1. ГР3. У якій програмі можна створювати та редагувати комп'ютерних презентацій?
 - а) Microsoft Word.
 - б) Adobe Photoshop.
 - в) Microsoft PowerPoint.
2. ГР1. Що може містити презентація?

- а) Тільки текст.
 - б) Текст, зображення, звук і відео.
 - в) Тільки числа та таблиці.
3. ГР2. Окрема сторінка комп'ютерної презентації?
- а) Лист
 - б) Слово
 - в) Слайд
4. ГР3. Як можна змінити порядок слайдів у презентації?
- а) Змінити шрифт.
 - б) Вибрати і перетягнути слайди в потрібному порядку.
 - в) Додати новий слайд.
5. ГР3. Як можна додати зображення на слайд у презентації?
- а) Тільки малювати.
 - б) Вставити зображення з комп'ютера або з інтернету.
 - в) Тільки завантажити з Інтернету.
6. ГР1. Як називається перший слайд у презентації?
- а) Перший
 - б) Титульний
 - в) Головний
 - г) Обкладинка
7. ГР2. Як можна змінити дизайн презентації?
- а) Тільки збільшити шрифт.
 - б) Вибрати готовий шаблон дизайну або налаштувати власний.
 - в) Змінити колір клавіш.
8. ГР2. Як можна переглядати презентацію на весь екран?
- а) Натискати на кожен слайд окремо.
 - б) Вибрати "Перегляд на весь екран" у меню.
 - в) Закрити програму та відкрити її знову.
9. ГР1. Що має міститися на титульному слайді?
- а) Ваше фото
 - б) Заголовок і підзаголовок
 - в) Тема уроку
 - г) Назва презентації
 - д) Інформація про автора
 - е) Назва презентації та інформація про автора
10. ГР3. Укажіть на ярлик для запуску програми Microsoft PowerPoint



11. ГР1. Процес показу комп'ютерної презентації називається?

- а) Демонстрацією
- б) Слайдом
- в) Структурою презентації
- г) Редактором презентацій

12. ГР2. Укажіть на групу анімації *Шляхи переміщення*



13. ГР2. Укажіть на групу анімації *Виділення*



14. ГР1. Як зберегти презентацію?

- а) Перехід → Зберегти
- б) Файл → Зберегти як
- в) Вставлення → Додати
- г) Показ → Папка

15. ГР3. Що відбувається при натисканні 'Esc' під час показу слайдів?

- а) Видаляється слайд
- б) Зберігається файл
- в) Завершується показ
- г) Перезавантаження комп'ютера

16. ГР4. Що НЕ слід уставляти в презентацію, яку будуть переглядати в інтернеті?

- а) Фото природи
- б) Особисті дані (адреса, номер телефону)
- в) Назву міста
- г) Малюнок власного авторства

17. ГР4. У презентації учень використав зображення з інтернету без дозволу. Як це впливає на безпеку та етику проекту?

- а) Це заохочує інших робити так само
- б) Нічого страшного
- в) Це є порушенням етичних норм і авторських прав
- г) Покращує якість проекту

18. ГР4. Під час захисту проєкту в онлайн-форматі учень увімкнув спільний доступ до всіх своїх файлів на Google Диску. Який ризик це несе?

- а) Файли відкриються тільки вчителю
- б) Ніякого ризику

- в) Це полегшить презентацію
 г) Інші користувачі можуть отримати доступ до особистих або конфіденційних матеріалів
19. ГР4. Якщо учень створює слайди на основі інформації з Інтернету, що він повинен зробити?
 а) Змінити шрифт
 б) Указати джерело інформації
 в) Виділити синім кольором
 г) Видалити зайві слова
20. Під час встановлення анімаційних ефектів до певного об'єкта слайда можна налаштувати:
 а) зникнення об'єкта зі слайда
 б) акцентувати увагу на конкретному об'єкті слайда
 в) появу об'єкта на слайді
 г) шляхи переміщення об'єкта на площині слайда

Ключ до тесту

1. В	6. Б	11. А	16. Б
2. Б	7. Б	12. Г	17. В
3. В	8. Б	13. Б	18. Г
4. Б	9. Е	14. Б	19. Б
5. Б	10. Б	15. В	20. А, Б, В, Г

*СВИТОБАЧЕНКО Олена Олександрівна,
 учителька інформатики комунального
 закладу «Харківський лицей №72
 Харківської міської ради»*

***Комплексна підсумкова робота з теми
 “Алгоритми та програми” для учнів 6 класу***

Загальна тема: Алгоритми та програми. Мова вивчення Python

Клас: 6 клас

Завдання розроблено на основі Модельної навчальної програми «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.).

Підручник: Інформатика: підруч. для 6 кл. закл. загал. серед. освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов]. — Харків: Видавництво «Ранок», 2023

Тип завдання: комплексна підсумкова робота з елементами теоретичного та практичного блоків. Підсумкова робота адаптована для різних гаджетів (для дітей, які працюють у телефонах і комп'ютерах)

Задіяні групи результатів: усі.

Ця підсумкова робота з теми "Алгоритми та програми" розроблена для перевірки знань, умінь і навичок, набутих під час вивчення розділу. Вона інтегрує теоретичні знання та практичні навички, дозволяючи учням продемонструвати компетентності, відповідно до

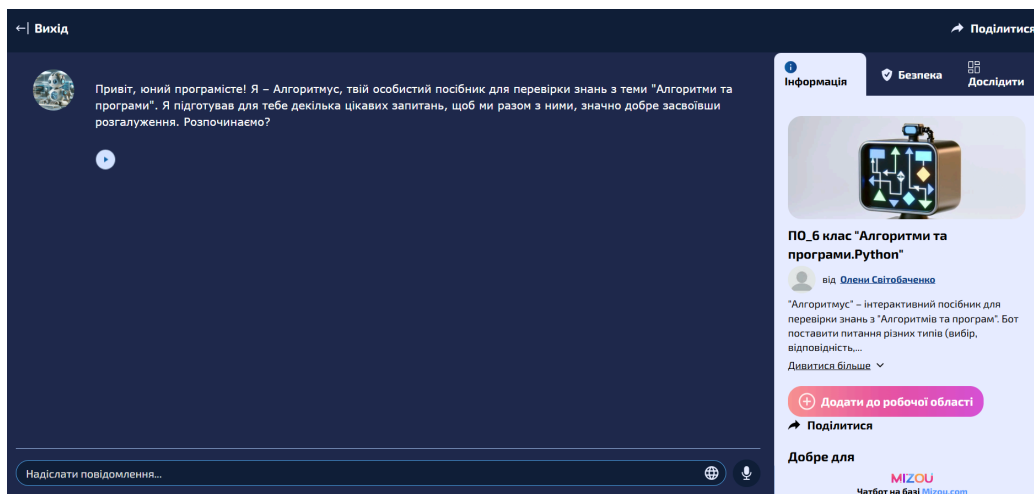
нового підходу оцінювання, де результати навчання поділяються на чотири групи. Робота розрахована на 45 хвилин.

Інструкція для вчителя щодо копіювання бота Mizou.com

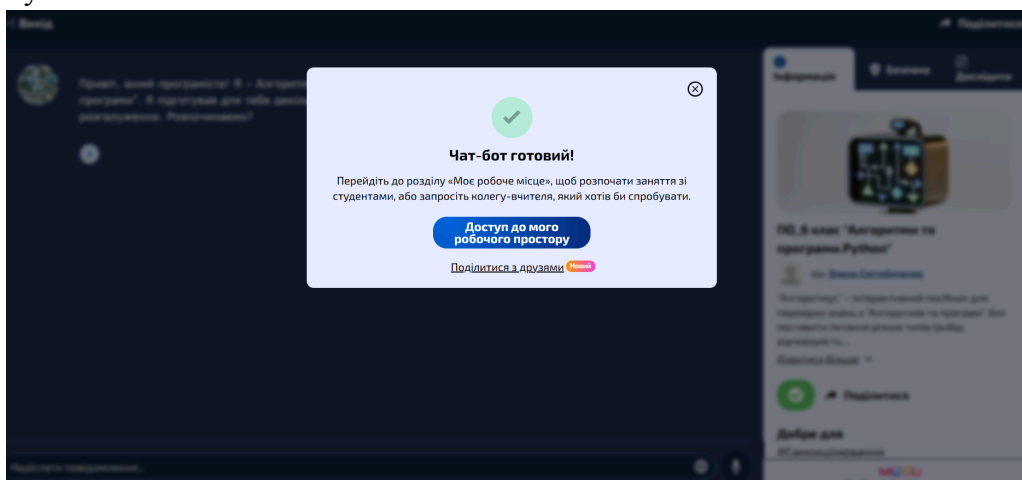
Наданий бот за посиланням <https://mizou.com/preview-bot?ID=88531> є лише **попереднім переглядом**. Щоб використовувати його для вашого класу та мати можливість редагувати чи переглядати результати, вам потрібно скопіювати його у свій обліковий запис Mizou.com.

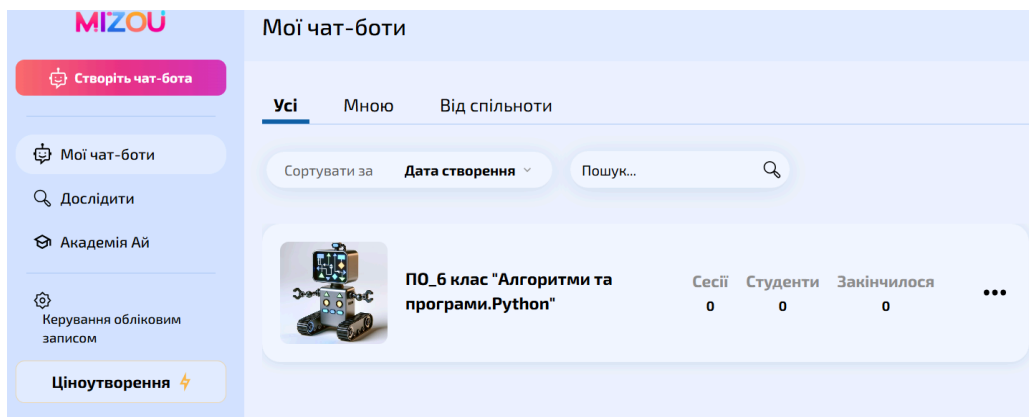
Кроки для копіювання та використання бота:

1. **Відкрийте бот для копіювання:** Перейдіть за посиланням: <https://mizou.com/preview-bot?ID=88531>
2. **Знайдіть кнопку "Додати до робочої області":** На сторінці попереднього перегляду бота (зазвичай у правій бічній панелі, вкладка Інформація) має бути кнопка "Додати до робочої області".

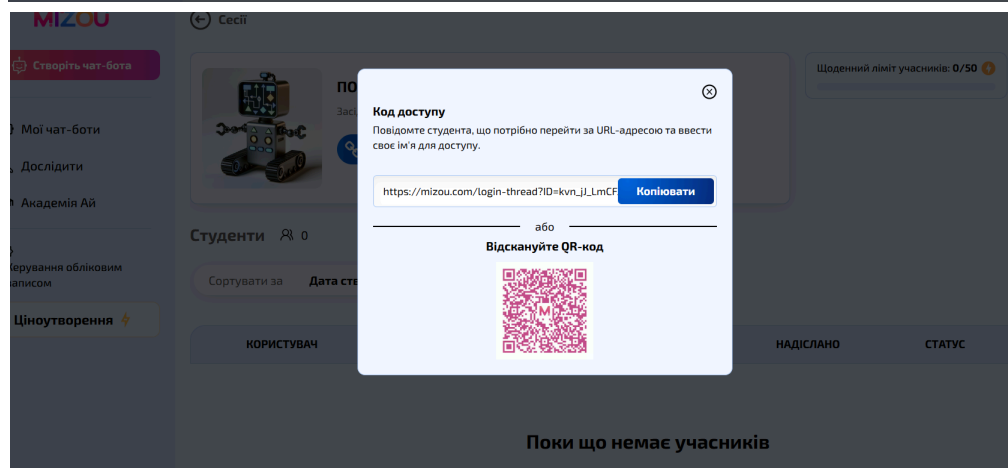
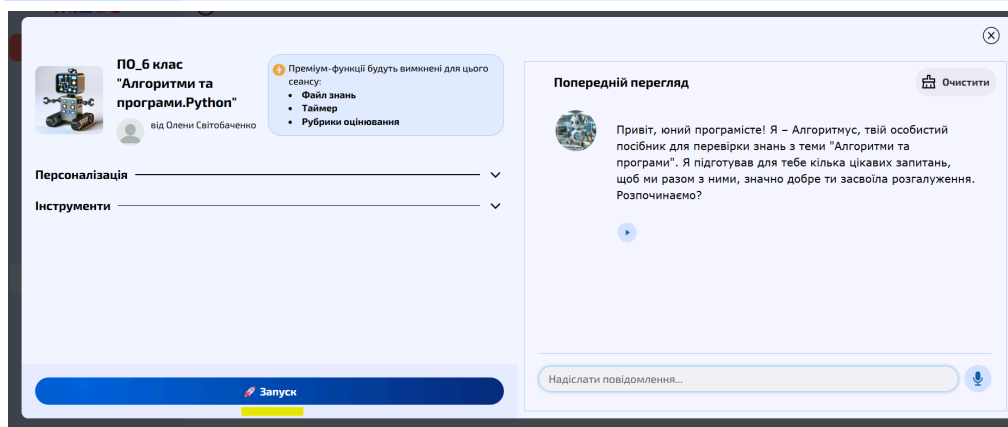
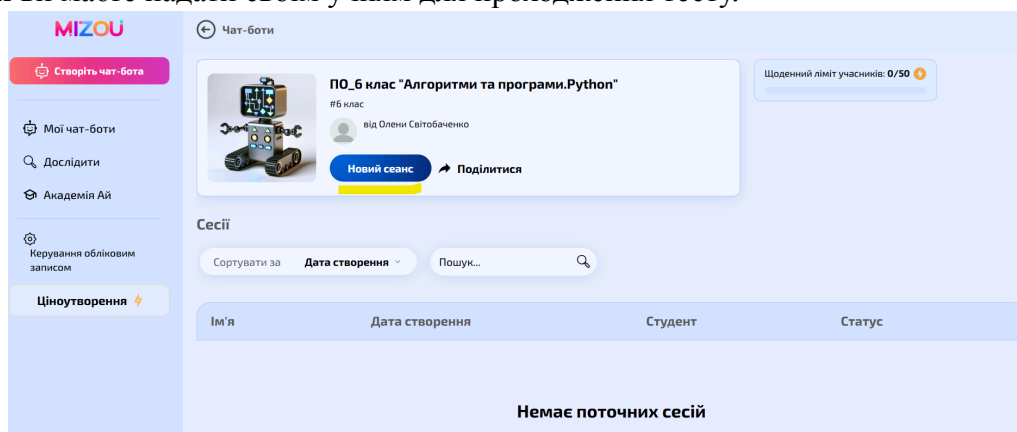


3. **Скопіюйте бот:** Натисніть на цю кнопку. Бот буде скопійований у ваш обліковий запис. Ви отримаєте його копію, яку можете вільно редагувати та використовувати.
4. **Зареєструйтеся/Увійдіть на Mizou.com:** Якщо у вас ще немає облікового запису, зареєструйтесь на <https://mizou.com/>. Якщо є, увійдіть.
5. **Відредагуйте та налаштуйте (за бажанням):** Після копіювання бот з'явиться у вашому "Мої чат-боти". Ви можете зайти в режим редагування, змінити його назву, привітальну фразу, питання, варіанти відповідей, або додати нові блоки відповідно до потреб вашого класу.



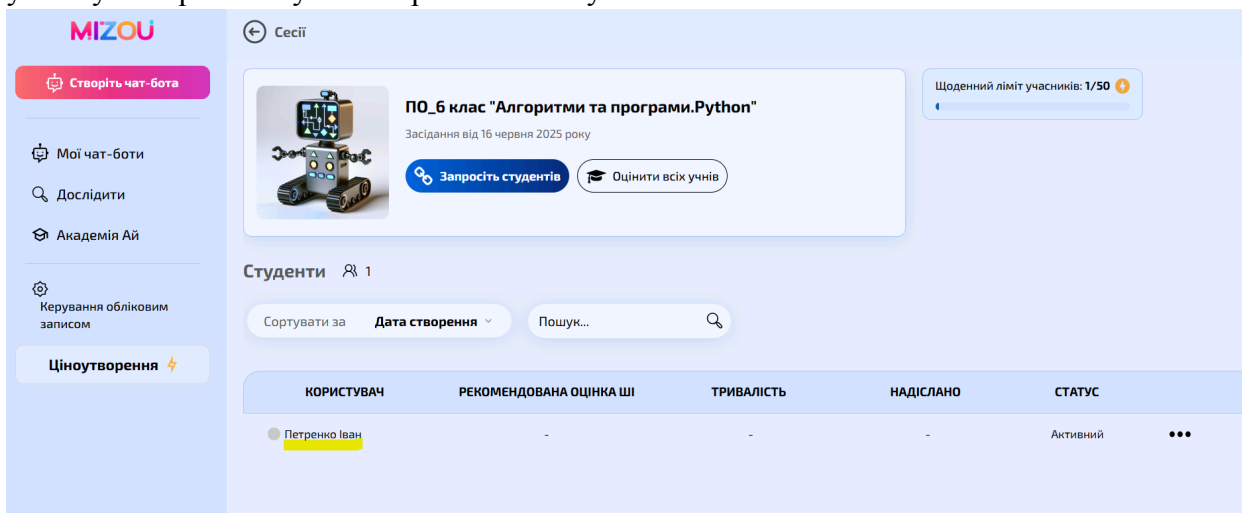


6. **Надайте нове посилання учням:** Після копіювання та можливих змін потрібно створити “новий сеанс” для формування унікального посилання учням. Саме це **нове посилання** ви маєте надати своїм учням для проходження тесту.



7. **Перегляд результатів:** У Mizou.com ви зможете переглядати відповіді учнів (для

тестових – автоматично, для відкритих – вручну) та статистику проходження. Для перегляду результату конкретного учня потрібно натиснути на нього.



ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ УЧНІВ

Теоретичний блок (15 хвилин)

Інструкція для учня щодо проходження теоретичного блоку в інтерактивному боті [Mizou.com](https://mizou.com)

Привіт, юний друже!

Для проходження теоретичного блоку підсумкової роботи тобі потрібно взаємодіяти з нашим спеціальним Ботом-Алгоритмусом. Він поставить тобі запитання з вивчених тем "Алгоритми та програми".

Твої дії:

1. Відкрий бота: Перейди за посиланням: ([посилання формує вчитель](#))
2. Розпочни тестування: Натисни кнопку "Почати" або "Старт", коли бот запропонує.
3. Уважно читай запитання: Бот задаватиме різні типи запитань:
 - Вибір однієї відповіді: Вибери одну правильну відповідь.
 - Вибір декількох відповідей: Вибери всі правильні варіанти.
 - Відповідність: Бот задаватиме питання, де потрібно буде вказати відповідність між елементами. Уважно **слідкуй його інструкціям**.
 - Відкрита відповідь: Напиши свою відповідь у текстовому полі. Пам'ятай, що такі відповіді перевіряє вчитель, тому будь якомога точнішим і повнішим.
4. Слідкуй за зворотним зв'язком: Бот одразу повідомлятиме, чи правильна твоя відповідь (для тестових). Використовуй це, щоб краще засвоїти матеріал.
5. Завершення: Після того, як відповіси на всі запитання, бот повідомить тобі про завершення тестування.

Увага: Працюй самостійно. Твій результат буде зафіксований після проходження тесту.

* * * * *

Практичне завдання (30 хвилин)

Інструкція: Завдання можна виконувати як на комп'ютері, використовуючи встановлену версію Python (з IDLE або іншим редактором), так і на смартфоні/планшеті, використовуючи онлайн-середовище <https://ed-info.github.io/epython>.

Група 1. Працює з інформацією, даними, моделями

Група 2. Створює інформаційні продукти

Група 3. Працює у цифровому середовищі

Група 4. Безпечно та відповідально працює з інформаційними технологіями

"Розумний калькулятор"

Опис: Створіть програму, яка виконує прості математичні операції та враховує дії користувача.

Виконання (базовий та достатній рівень):

1. Програма просить користувача ввести два числа.
2. Програма запитує, яку операцію виконати: додавання (+), віднімання (-), множення (*) або ділення (/). Додайте перевірку на ділення на нуль: якщо користувач намагається ділити на нуль, програма має вивести повідомлення "Ділення на нуль неможливе!" і не виконувати операцію.

3. Використовуючи розгалуження (if-elif-else), програма виконує вибрану операцію та виводить результат. Зробіть так, щоб програма могла виконувати операції кілька разів поспіль (цикл з умовою), доки користувач не введе "вихід" або "стоп".

4. Перевірте роботу програми.

Для ePython/Python: Збережіть код у файл [calculator_прізвище.py](#).

Високий рівень, додатково:

* Реалізуйте *множинне розгалуження* для підтримки додаткових операцій, наприклад:

- ** (піднесення до степеня)
- % (остача від ділення)

* Додайте можливість для користувача вказати, чи хоче він почати *нову серію обчислень* (вкладений цикл), або повністю завершити програму.

Оцінювання відповідно до рекомендацій МОН

Оцінювання практичного завдання (12-бальна система)

Загальна оцінка: Максимальна кількість балів за практичне завдання складає 28 балів (7 балів * 4 критерії, або 7 балів * 5 критеріїв, якщо "Використання алгоритмічних структур" виділено окремо). Переведемо це у 12-бальну шкалу.

Розподіл балів за критеріями (Максимально 7 балів за кожен критерій, для відповідності рівням):

Критерій	Початковий (1-3 бали)	Середній (4-6 балів)	Достатній (7-9 балів)	Високий (10-12 балів)	Група результатів
1. Розуміння проблеми та алгоритму (Група 1)	1-3 бали: Не розуміє завдання, алгоритм відсутній/нелогічний.	4-6 балів: Розуміє частково, алгоритм має суттєві логічні помилки.	7-9 балів: Розуміє завдання, алгоритм майже коректний, є незначні логічні неточності.	10-12 балів: Повне розуміння завдання, алгоритм логічний, ефективний та оптимальний.	Група 1

Критерій	Початковий (1-3 бали)	Середній (4-6 балів)	Достатній (7-9 балів)	Високий (10-12 балів)	Група результатів
2. Створення програмного продукту (Група 2)	1-3 бали: Код відсутній, не працює або містить критичні помилки.	4-6 балів: Код працює з багатьма помилками, виконує завдання частково.	7-9 балів: Код працює, виконує більшість вимог, але є незначні помилки або недоліки.	10-12 балів: Код працює бездоганно, повністю виконує всі вимоги завдання, відповідає обраному рівню складності.	Група 2
3. Робота у цифровому середовищі (Група 3)	1-3 бали: Не може розпочати роботу, є проблеми зі збереженням/запуском.	4-6 балів: Працює з труднощами, потребує значної допомоги.	7-9 балів: Упевнено працює в середовищі, самостійно вирішує більшість проблем, коректно зберігає.	10-12 балів: Упевнена та самостійна робота, ефективне використання середовища, бездоганне збереження файлу та його надання.	Група 3
4. Безпека та відповідальність (Група 4)	1-3 бали: Код нечитабельний, не перевірений, відсутні коментарі.	4-6 балів: Є спроби покращити читабельність, але код містить очевидні помилки логіки чи безпеки.	7-9 балів: Код зрозумілий, основні випадки перевірені, є коментарі до складних частин, дотримано базових норм.	10-12 балів: Код читабельний, повністю протестований на різні випадки, містить змістовні коментарі, демонструє відповідальне ставлення до створення ПЗ.	Група 4

Критерій	Початковий (1-3 бали)	Середній (4-6 балів)	Достатній (7-9 балів)	Високий (10-12 балів)	Група результатів
5. Використання алгоритмічних структур	1-3 бали: Не використовує необхідні або використовує неправильно.	4-6 балів: Спроби застосування необхідних структур, але з помилками та неточностями.	7-9 балів: Більшість структур використано правильно, але є незначні огріхи або неоптимальні рішення.	10-12 балів: Упевнене та коректне застосування всіх необхідних алгоритмічних структур (циклів, розгалужень, вкладених), їх оптимальне використання.	Група 1, 2

Загальна оцінка за практичне завдання (накопичувальна, до 60 балів із наступним переведенням):

- Кожен критерій оцінюється від 1 до 12 балів.
- Максимальна сума балів за 5 критеріїв = $5 \times 12 = 60$ балів.
- Ця сума балів переводиться у 12-бальну систему за такою шкалою:

Набрані бали (з 60)	Оцінка за 12-бальною системою	Рівень
1-6	1	Початковий
7-12	2	Початковий
13-18	3	Початковий
19-24	4	Середній
25-30	5	Середній
31-36	6	Середній
37-42	7	Достатній
43-48	8	Достатній
49-54	9	Достатній
55-56	10	Високий
57-58	11	Високий
59-60	12	Високий

Примітка: Учитель може адаптувати шкалу та вагу кожного критерію відповідно до специфіки класу та детальності вивчення матеріалу. Важливо, щоб критерії були чітко доведені до учнів перед початком роботи.

Підсумкова робота з теми “Графічні зображення”

для учнів 6 класу

Загальна тема: Графічні зображення

Клас: 6 клас

Завдання розроблено на основі Модельної навчальної програми «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.).

Підручник: Інформатика : підруч. для 6 кл. закл. загал. серед. освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопалов]. — Харків : Видавництво «Ранок», 2023.

Тип завдання: підсумкова робота з елементами теоретичного та практичного блоків. Підсумкова робота адаптована для різних гаджетів (для дітей, які працюють у телефонах і комп'ютерах)

Задіяні групи результатів: усі

Мета роботи — оцінити засвоєння учнями знань про растрову й векторну графіку та їх застосування. Перевірити практичні навички створення та редагування зображень у різних графічних редакторах. Визначити здатність учнів працювати в цифровому середовищі на комп'ютері та смартфоні. Оцінити розуміння правил безпечної та відповідальної роботи з інформаційними технологіями.

Теоретичний блок (15 хвилин). ГР № 1.

1.1. *Виберіть ОДНУ правильну відповідь.*

Який тип графіки формується з окремих пікселів і при збільшенні втрачає якість?

- А) Векторна графіка
- Б) Растрова графіка**
- В) 3D-графіка
- Г) Фрактальна графіка

1.2. *Виберіть ДЕКІЛЬКА правильних відповідей.*

Які з перелічених програм є графічними редакторами?

- А) Microsoft Word
- Б) GIMP**
- В) Inkscape**
- Г) Microsoft Excel
- Д) Paint**

1.3. *Установіть відповідність між терміном і його визначенням.*

Термін	Визначення
1. Піксель	А) Програма для створення та редагування зображень.
2. Шар	Б) Найменший елемент растрового зображення.
3. Контур	В) Окрема "прозора" область зображення, що дозволяє працювати з елементами незалежно.
4. Графічний редактор	Г) Сукупність з'єднаних точок, що утворюють форму об'єкта у векторній графіці.

1.4. *Відкрита відповідь.*

Поясніть, чим відрізняється векторна графіка від растрової. Наведіть приклад, де доцільно використовувати кожен тип графіки.

1.5. Відкрита відповідь. ГР № 4.

Опишіть два правила безпечної роботи за комп'ютером, яких потрібно дотримуватися під час виконання практичної роботи з графічними зображеннями.

Оцінювання теоретичного блоку: Кожне питання може мати певну кількість балів.

- Питання 1.1, 1.2, 1.3: 1-2 бали за кожну правильну відповідь.
- Питання 1.4: 2-3 бали за повну та обґрунтовану відповідь.
- Питання 1.5: 1-3 бали за правильне та чітке формулювання правил.

Практичне завдання (30 хвилин). ГР № 2 та № 3.

Інструкція: Виконайте одне із запропонованих завдань на вибір (на комп'ютері або на смартфоні). Збережіть результат своєї роботи у файлі.

Завдання на комп'ютері

(рекомендовані програми: **Inkscape** або **GIMP**):

1. Створіть зображення "Будинок" з використанням різних фігур і шарів.

1. Намалюйте прямокутник для стін будинку.
2. Намалюйте трикутник для даху.
3. Додайте вікна та двері, використовуючи прямокутники.
4. Використайте шари для розміщення різних елементів (наприклад, окремий шар для даху, окремий для вікон).
5. Зафарбуйте елементи будинку різними кольорами.
6. Додайте текстовий напис "Мій дім" у верхній частині зображення.
7. Збережіть файл у форматі .png або .svg з назвою "Dim_Прізвище".

2. Створіть "Листівку з привітанням", використовуючи растрові та векторні елементи (за можливості).

1. Створіть фон листівки (наприклад, градієнт або просту текстуру).
2. Додайте зображення, завантажене з Інтернету (наприклад, квіти, подарунок – растровий елемент).
3. Намалюйте декілька зірок або сердець, використовуючи інструменти векторної графіки (векторний елемент).
4. Напишіть привітання, використовуючи текстові об'єкти (наприклад, "Зі святом!"). Змініть шрифт, розмір, колір тексту.
5. Використайте ефекти для тексту (тінь, обведення – якщо є в програмі).
6. Збережіть файл у форматі .png або .jpg з назвою "Lystivka_Прізвище".

Завдання на смартфоні

(рекомендовані додатки: **PicsArt**, **Ibis Paint X**, **Adobe Express** або подібні):

1. Створіть "Аватар" для соціальних мереж.

1. Виберіть відповідний розмір полотна (наприклад, квадрат).
2. Намалюйте простий персонаж або обличчя, використовуючи фігури та лінії.
3. Розфарбуйте елементи.
4. Додайте своє ім'я або нікнейм за допомогою текстового інструменту. Змініть стиль тексту.
5. Збережіть зображення в галерею телефону з назвою "Avatar_Прізвище".

2. Створіть "Колаж із фотографій" з елементами графіки.

1. Оберіть 2-3 власні фотографії з галереї.
2. Об'єднайте їх у колаж за допомогою шаблонів або вручну.
3. Додайте до колажу простий малюнок або графічний елемент, зроблений у додатку (наприклад, обведення, рамка).

4. Напишіть короткий коментар до колажу (наприклад, "Мої спогади").
5. Застосуйте один-два фільтри або ефекти до зображення.
6. Збережіть зображення в галерею телефону з назвою "Kolazh_Прізвище".

Типи оцінювання відповідно до рекомендацій МОН

Для оцінювання результатів навчання за цією підсумковою роботою пропонується комбінований підхід, який дозволить урахувати різні аспекти компетентностей учнів.

1. Формувальне оцінювання:

- Спостереження за діяльністю учнів під час виконання практичного завдання: Учитель спостерігає за тим, як учні працюють з інструментами, чи дотримуються послідовності дій, чи звертаються за допомогою. Це дає змогу оцінити не лише кінцевий результат, а й процес виконання завдання (Група 3).

- Усні запитання та відповіді під час теоретичного блоку: Якщо дозволяє час, можна провести коротке обговорення відповідей на деякі теоретичні питання, щоб з'ясувати рівень розуміння учнями матеріалу (Група 1, Група 4).

- Самооцінювання/Взаємооцінювання: Після виконання практичного завдання учні можуть оцінити свою роботу або роботу однокласника за запропонованими критеріями (наприклад, наявність усіх елементів, кольорова гама, охайність виконання). Це розвиває критичне мислення та відповідальність.

2. Підсумкове оцінювання (бальне):

Критерій	Початковий (0-1 бал)	Середній (2-3 бали)	Достатній (4-5 балів)	Високий (6-7 балів)	Група результатів
Відповідність вимогам завдання	Виконано менше 50% вимог.	Виконано 50-70% вимог.	Виконано 70-90% вимог, незначні недоліки.	Виконано всі вимоги завдання.	Група 2
Використання інструментів	Непевнене використання 1-2 інструментів.	Використання базових інструментів, є помилки.	Упевнене використання базових інструментів, спроби застосувати складніші.	Упевнене та доцільне використання різноманітних інструментів.	Група 2, Група 3
Охайність і якість зображення	Зображення неакуратне, багато помилок.	Є неточності, але основна ідея зрозуміла.	Достатньо охайне зображення, є невеликі огріхи.	Висока якість, охайність, естетичність.	Група 2
Збереження файлу	Файл не збережено або збережено неправильно.	Файл збережено, але є помилки у назві/форматі.	Файл збережено правильно, але назва не відповідає вимогам.	Файл збережено правильно, відповідно до вимог.	Група 3
Застосування отриманих знань (шари, контури, текст)	Не застосовано або застосовано неправильно.	Спроби застосувати, з помилками.	Застосовано більшість необхідних знань, є неточності.	Упевнене та коректне застосування всіх необхідних знань.	Група 1

Підсумкова робота «Паспорт цифрового пристрою» для учнів 6 класу

Загальна тема. Цифрові пристрої. Цифрові технології

Клас: 6 клас

Завдання розроблено на основі Модельної навчальної програми «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакоцько В.В.)

Підручник: Інформатика : підруч. для 6 кл. закл. загал. серед. освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов]. — Харків : Видавництво «Ранок», 2023

Тип завдання: підсумкова робота. Підсумкова робота адаптована для різних гаджетів (для дітей, які працюють у телефонах і комп'ютерах)

Задіяні групи результатів: усі

Мета:

- Перевірити та закріпити теоретичні знання учнів про класифікацію, будову, принципи роботи та правила безпечного використання цифрових пристроїв і технологій.
- Розвивати навички структурування інформації, роботи з текстом і графічними об'єктами в цифровому середовищі.
- Формувати відповідальне ставлення до вибору та використання цифрової техніки.

Коротке повідомлення для учнів:

Уяви, що ти працюєш у конструкторському бюро, яке створює технічну документацію. Твоє завдання – заповнити "паспорт" на один із цифрових пристроїв, спираючись на матеріали підручника (розділ 5).

Вибері ОДИН пристрій зі списку для дослідження:

- Сканер
- Цифрова фотокамера
- Монітор
- Принтер (струменевий або лазерний)
- Флешнакопичувач
- Накопичувач на жорстких магнітних дисках (НЖМД)
- Маршрутизатор (роутер)

Завдання для учнів, які працюють на КОМП'ЮТЕРІ

Інструменти: Програма для створення презентацій (MS PowerPoint, Google Slides) або векторний редактор (Inkscape, як у Вправі 25).

Хід роботи:

1. Створіть новий документ/презентацію. Установіть розмір сторінки/слайда А4, книжкова (вертикальна) орієнтація.
2. Оформіть сторінку у вигляді технічного паспорта, використовуючи текстові поля, фігури та лінії для створення чіткої структури.
3. Заповніть паспорт – унесіть інформацію в такі поля:
 - **Назва пристрою:** (напр., *Принтер лазерний*)
 - **Зображення:** Знайдіть в Інтернеті якісне фото або схему пристрою і розмістіть у паспорті.
 - **Класифікація:** Укажіть, до якої групи належить пристрій (введення, виведення, зберігання, опрацювання, зв'язку, комбінований).
 - **Принцип роботи:** Коротко (2-3 речення) опишіть, як працює пристрій.

Підказка: використовуйте ключові терміни з підручника (напр., для сканера -

"каретка, фотоелементи"; для принтера - "фотобарабан, тонер"; для НЖМД - "намагнічування диска").

○ **Тип кодування інформації:** Укажіть, чи є пристрій цифровим чи аналоговим і коротко поясніть, чому.

○ **Основні характеристики:** Назвіть 1-2 важливі характеристики (напр., для флешки – обсяг пам'яті; для монітора – тип матриці (LED/LCD); для роутера – технологія Wi-Fi).

○ **Правила безпеки:** Напишіть 2 правила безпечного користування цим пристроєм (одне фізичне, одне інформаційне).

4. Збережіть файл у форматі PDF із назвою Паспорт_[Назва пристрою]_[Ваше_прізвище].pdf і перешліть учителю.

Завдання для учнів, які працюють на ТЕЛЕФОНІ

Інструменти: Мобільний офісний додаток (Google Docs, Microsoft Word) або програма для дизайну (напр., Canva).

Хід роботи:

1. Створіть новий текстовий документ або дизайн.

2. **Структуруйте інформацію**, послідовно заповнюючи розділи. Кожен розділ починайте з нового рядка та виділяйте заголовок жирним шрифтом.

3. **Заповніть розділи паспорта:**

○ **Назва пристрою:** (напр., *Маршрутизатор (роутер)*)

○ **Зображення:** Знайдіть в Інтернеті фото пристрою та вставте його на початку документа.

○ **Класифікація:** Напишіть, до якої групи належить пристрій (введення, виведення, зберігання, опрацювання, зв'язку, комбінований).

○ **Принцип роботи:** Опишіть 2-3 реченнями, як він працює, використовуючи терміни з підручника.

○ **Тип кодування інформації:** Напишіть, чи є пристрій **цифровим** чи **аналоговим**, і поясніть свій вибір.

○ **Основні характеристики:** Укажіть 1-2 важливі характеристики (напр., для флешки – обсяг пам'яті; для монітора – тип матриці).

○ **Правила безпеки:** Напишіть 2 правила безпечного користування (одне стосується самого пристрою, інше — безпеки в мережі).

4. Перевірте текст на помилки.

5. Збережіть роботу та перешліть файл або посилання на документ учителю.

Критерії оцінювання підсумкової роботи з теми "Цифрові пристрої", розроблені відповідно до рекомендацій МОН України та враховуючи компетентнісний підхід:

1. Критерії змістовного наповнення

● *Повнота розкриття теми* – робота містить усі необхідні елементи (назва, класифікація, принцип роботи тощо).

● *Якість інформації* – представлені дані є актуальними, достовірними та логічно структурованими.

● *Використання термінології* – правильне застосування спеціальних термінів, відповідність науковому стилю.

2. Критерії оформлення та представлення

- *Структура документа* – логічне розташування елементів, зручність для читання та сприйняття інформації.
- *Візуальне оформлення* – використання графічних елементів (зображення, схеми, таблиці).
- *Дотримання форматування* – правильний розмір сторінки, відповідність вимогам щодо оформлення паспорта.

3. Критерії цифрових компетентностей

- *Робота в цифровому середовищі* – упевнене використання MS PowerPoint, Google Slides, Inkscape для створення документа.
- *Критичне мислення* – здатність аналізувати й узагальнювати інформацію про пристрій.
- *Технологічна грамотність* – розуміння принципів роботи пристрою та його класифікації.

4. Критерії етичного та безпечного використання

- *Дотримання авторських прав* – коректне використання зображень та інформації з Інтернету.
- *Кібербезпека* – урахування правил безпечного збереження та передавання цифрових даних.
- *Екологічна свідомість* – розуміння впливу цифрових пристроїв на довкілля та відповідальне їх використання.

Оцінювання за рівнями

Високий рівень (10-12 балів) – зміст повністю розкрито, структура логічна, оформлення якісне, використано цифрові інструменти, дотримано етичних норм.	Достатній рівень (7-9 балів) – є незначні недоліки у структурі або оформленні, інформація загалом правильна, використані основні цифрові інструменти.	Середній рівень (4-6 балів) – робота містить неточності, недостатньо обгрунтована, структура або оформлення мають помітні недоліки.	Початковий рівень (1-3 бали) – робота не відповідає основним критеріям, містить значні помилки, слабо використані цифрові засоби.
---	--	--	--

Практична робота «Види цифрових пристроїв. Навчальний проєкт “Цифрові помічники майбутнього”» для учнів 6 класу

Загальна тема: Цифрові пристрої. Цифрові технології

Клас: 6 клас

Завдання розроблено на основі Модельної навчальної програми «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.)

Підручник: Інформатика : підруч. для 6 кл. закл. загал. серед. освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов]. — Харків : Видавництво «Ранок», 2023

Тип завдання: практична робота

Задіяні групи результатів: усі

Мета:

- закріпити знання про види та функції сучасних цифрових пристроїв;
- розвивати навички пошуку, аналізу та критичного оцінювання інформації;

- формувати вміння створювати інформаційні продукти з використанням сучасних цифрових інструментів, зокрема технологій ШІ;
- сприяти розвитку навичок командної взаємодії та цифрової грамотності;
- виховувати відповідальне ставлення до використання інформаційних технологій.

Варіант 1: Індивідуальна робота (чек-лист учня)

Кожен учень створює концепт одного футуристичного цифрового пристрою.

ГР:

Етап 1: Ідея та дослідження (Група результатів 1, 4)

Етап 2: Створення контенту (Група результатів 2, 4)

Етап 3: Створення інформаційного продукту (Група результатів 2, 3)

ЧЕК-ЛИСТ (індивідуальна робота)

Практична робота “Види цифрових пристроїв.”

Навчальний проєкт “Цифрові помічники майбутнього”

✓ Етап 1: Ідея та дослідження

Крок 1: Проведіть мозковий штурм

- Використайте чат-бот зі штучним інтелектом (наприклад, Copilot, ChatGPT) для генерації ідей.
- Сформулюйте чіткий промт, щоб отримати релевантні пропозиції (наприклад, *"Придумай 5 ідей для цифрових пристроїв, які можуть з'явитися через 20 років у побуті"*)
- Запишіть отримані ідеї (поле для відповіді).

Крок 2: Вибір найкращої ідеї

- Проаналізуйте всі запропоновані ідеї.
- Оберіть найбільш реалістичну та цікаву.
- Обґрунтуйте свій вибір (поле для відповіді).

Крок 3: Дослідження схожих технологій

- Використайте пошукові системи (Google, Bing) для збору інформації про схожі розробки.
- Коротко опишіть, які сучасні технології можуть бути використані у вашому пристрої (поле для відповіді).

✓ Етап 2: Створення контенту

Крок 4: Розробка концепції пристрою

- Придумайте назву пристрою.
- Визначте його призначення (для побуту, навчання, медицини тощо).
- Опишіть основні функції пристрою (опис на слайді, постері, блозі).

Крок 5: Візуалізація

- Використайте ШІ-генератор зображень (Copilot Designer, Canva) для створення концепт-арту.
- Сформулюйте промт для генерації зображення (наприклад, *"Намалюй концепт-арт екологічного смарт-годинника, який проєктує голограми, у стилі мінімалізм"*)

Крок 6: Опис переваг і ризиків

- Напишіть короткий текст (3-5 речень) про основні переваги пристрою.
- Опишіть можливі ризики його використання (опис на слайді, постері, блозі).

✓ Етап 3: Створення інформаційного продукту

Крок 7: Вибір формату презентації

- Оформіть роботу у вигляді:
 - Слайда презентації (PowerPoint, Canva)
 - Інформаційного постера (Canva, Figma)
 - Допису в уявному блозі

Крок 8: Додавання ключових елементів

- Назва пристрою.
- Зображення пристрою.
- Опис його функцій.
- Переваги та ризики використання.

Крок 9: Збереження роботи

- Назвіть файл за форматом: [Ваше Прізвище]_Пристрій_Майбутнього.
- Переконайтеся, що файл містить усі необхідні елементи.

Зверни увагу!

Перед надсиланням роботи вчителю перевірь відкритість доступу до посилання (режим читача).

Варіант 2: Робота в малих групах (2-3 учні)

Група створює концепт **системи взаємопов'язаних пристроїв** для певної сфери (наприклад, «Розумний дім», «Класна кімната майбутнього», «Екологічний моніторинг міста»).

ГР:

Етап 1: Спільна ідея та планування (Група результатів 1, 3)

Етап 2: Розподіл завдань і створення контенту (Група результатів 2, 4)

Етап 3: Створення спільного продукту (Група результатів 2, 3)

ЧЕК-ЛИСТ (групова робота)

Практична робота «Види цифрових пристроїв»

Навчальний проєкт “Цифрові помічники майбутнього”

Етап 1: Спільна ідея та планування

Крок 1: Обговорення та вибір теми

- Проведіть загальне обговорення у групі.
- Виберіть сферу для вашого проєкту (наприклад, «Розумний дім», «Класна кімната майбутнього», «Екологічний моніторинг міста»).

Крок 2: Генерація ідей

- Використовуйте онлайн-дошку (Padlet, Miro) або спільний текстовий документ (Google Docs) для збору ідей.
- Сформулюйте промт для ШІ-чатбота (наприклад, «Придумай 5 взаємопов'язаних пристроїв для екологічного моніторингу міста»).
- Запишіть отримані ідеї та обговоріть їх у групі.
- Оберіть 3-5 найбільш реалістичних і корисних пристроїв для вашої системи.

Крок 3: Створення концепції системи

- Опишіть, як пристрої взаємодіють між собою.
- Визначте загальну мету та призначення вашої системи.
- Занотуйте всі ключові моменти в спільному документі.

Етап 2: Розподіл завдань і створення контенту

Крок 4: Розподіл ролей

- Визначте, хто відповідає за кожен пристрій.

- Кожен учасник має створити назву, опис і зображення для свого пристрою.

Крок 5: Опис пристроїв

- Кожен учасник пише:
 - Назву пристрою.
 - Призначення та функції пристрою.
 - Опис способу його взаємодії з іншими елементами системи.

Крок 6: Генерація зображень

- Використовуйте ШІ-генератор зображень (Copilot Designer, Canva) для створення концепт-арту кожного пристрою.
- Сформулюйте детальний промт для генерації зображення (наприклад, «Створи концепт-арт датчика якості повітря для екологічного моніторингу міста»).

Етап 3: Створення спільного продукту

Крок 7: Об'єднання всіх напрацювань

- Створіть спільну презентацію (2-4 слайди) або інтерактивний плакат.
- Використовуйте інструменти (PowerPoint, Canva, Google Slides) для оформлення.

Крок 8: Структура презентації

- Перший слайд: Опис концепції системи, її мета та загальний принцип роботи.
- Наступні слайди: Представлення кожного пристрою:
 - Назва
 - Опис функцій
 - Взаємодія між пристроями
 - Зображення
- Фінальний елемент: Додайте схему, яка показує зв'язки між пристроями.

Крок 9: Перевірка та корекція

- Перегляньте фінальний продукт.
- Переконайтеся, що всі необхідні елементи включені.
- Унесіть останні правки за потреби.

Крок 10: Збереження роботи

- Назвіть файл за форматом: [Назва Групи]_Система_Майбутнього.

Зверніть увагу!

Перед надсиланням роботи вчителю перевірте відкритість доступу до посилання (режим читача).

Рекомендовані цифрові інструменти (для ПК та смартфонів)

- Для генерації ідей (текстові ШІ):
 - Google Gemini (gemini.google.com, є мобільний додаток)
 - Microsoft Copilot (copilot.microsoft.com, інтегрований у Windows та Edge, є мобільний додаток)
 - ChatGPT (chat.openai.com, є мобільний додаток)
- Для генерації зображень (графічні ШІ):
 - Imagen 2 (вбудований у Google Gemini)
 - Image Creator from Microsoft Designer (вбудований у Copilot)
 - Canva "Чарівні медіа" (canva.com, є мобільний додаток)
- Для створення інформаційного продукту та колаборації:
 - Canva (ідеально підходить для постерів і презентацій, легко працювати як на ПК, так і на телефоні, підтримує спільну роботу)
 - Google Slides (для презентацій, зручна спільна робота в реальному часі)

- Padlet (для організації мозкового штурму та спільного збору ідей у групі)

Критерії оцінювання відповідно до рекомендацій МОН

1. Змістовність

Пояснення: Наскільки якісно та глибоко учні представили знання про види та можливості цифрових пристроїв.

Критерії:

- Викладення ідеї (1 бал)
- Дослідження наявних технологій (1 бал)

2. Оригінальність

Пояснення: Ступінь креативності та інноваційності в пропонованій концепції цифрового пристрою.

Критерії:

- Ідея пристрою (1 бал)
- Оригінальність візуалізації (1 бал)

3. Практична значущість

Пояснення: Чи має пристрій реальну практичну цінність і розвиток у майбутньому.

Критерії:

- Обґрунтування переваг (1 бал)
- Оцінка ризиків (1 бал)

4. Уміння працювати в команді/індивідуально

Пояснення: Наскільки учень зміг організувати свою роботу, дотримуючись усіх етапів виконання проекту.

Критерії:

- Терміни утримання (1 бал)
- Організація роботи (2 бали)

5. Використання цифрових технологій

Пояснення: Ефективність використання сучасних технологій, таких як ШІ, для створення продукту.

Критерії:

- Застосування ШІ в об'єкті (1,5 бала)
- Використання цифрових інструментів для оформлення (1,5 бала).

Підсумкова робота з теми “Кодування” для учнів 8 класу

Загальна тема. Кодування

Клас: 8 клас

Завдання розроблено на основі Модельної навчальної програми «Інформатика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.)

Підручник: Інформатика. 8 клас. [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов]. — Харків : Видавництво «Ранок», 2024

Тип завдання: підсумкова робота з елементами теоретичного та практичного блоків. Підсумкова робота має різні рівні виконання та адаптована для різних гаджетів (для дітей, які працюють на телефонах і комп'ютерах).

Задіяні групи результатів: усі

Інструкція для вчителя: роботу можна виконувати, використовуючи різне програмне забезпечення (MS Excel, Google Sheets, онлайн-редактори зображень, Google Forms)

Завдання 1: "Аналіз інформації та її кодування"

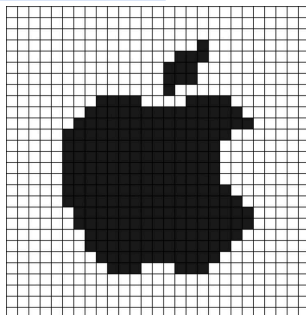
Опис: Виконайте завдання, пов'язані з аналізом обсягів інформації та кодуванням даних.

1. *Текстові дані:* Підрахуйте інформаційний обсяг власного прізвища, ім'я та по батькові (українською мовою), закодованого за таблицею ASCII (1 символ = 1 байт). Запишіть розрахунки.

2. *Кодування зображення:* Знайдіть в Інтернеті зображення розміром 100x100 пікселів (чорно-біле, 2 кольори) (приклад зображення додається). Завантажте його. Розрахуйте мінімальний інформаційний обсяг цього зображення в бітах і байтах. Запишіть розрахунки.

Приклад зображення. Посилання на джерело:

<https://www.pinterest.com/pin/17592254791032847/>



3. *Двійкове кодування:* Переведіть будь-яке число від 10 до 20 (на ваш вибір) у двійкову систему числення.

4. *Етичні аспекти:* Опишіть (до 5 речень), чому важливо використовувати ліцензійні програми для кодування та обробки даних (наприклад, для роботи з мультимедіа).

5. *Кодування звуку:* Припустімо, ви маєте записати 1 хвилину звуку з CD-якістю (частота дискретизації 44.1 кГц, розрядність 16 біт, стерео). Розрахуйте інформаційний обсяг такого звукового файлу в Мбайтах. Покажіть усі кроки розрахунку.

Приклад роботи: Розрахунки в текстовому редакторі (на комп'ютері або телефоні) або вручну, фото.

* * * * *

Завдання 2: "Секретне повідомлення та колірна палітра"

Опис: Виконайте завдання, пов'язані з кодуванням/декодуванням повідомлень і роботою з кольорними моделями.

1. *Кодування тексту:* Закодуйте своє ім'я (українською мовою) за допомогою "Шифру Цезаря" зі зміщенням на 3 літери вперед (наприклад, А->Г, Б->Д). Напишіть закодоване повідомлення.

2. *Декодування:* Декодуйте наступне повідомлення "Тупждугхуфннн — ич жтзд дкжуфотнчіфь чкгибтпдсчс цдйххцр.", використовуючи "Шифр Цезаря" зі зміщенням на 2 літери назад: "ДГВЛЖР" (українська абетка).

3. *Колірна палітра RGB:* Створіть у будь-якому графічному редакторі (на комп'ютері: Paint, GIMP; на телефоні: PicsArt, Ibis Paint X, або подібні) квадрат розміром приблизно 100x100 пікселів. Зафарбуйте його у **фіолетовий колір**, укажіть значення компонентів RGB, які використали.

4. *Аналіз даних:* Створіть невелику таблицю (у текстовому редакторі або електронних таблицях), де буде вказано орієнтовний обсяг файлів різних типів (наприклад, 1 сторінка тексту, 1 хв аудіо CD-якості, 1 фото 5 Мп, 1 хв відео Full HD). Укажіть одиниці вимірювання.

5. *Відповідальне використання:* Поясніть, чому важливо відповідально ставитися до інформації, яку ви кодуєте чи передаєте, особливо якщо вона містить особисті дані.

Приклад роботи: Файл практичної частини + текстовий файл із поясненнями та відповіддю на питання

* * * * *

Оцінювання підсумкової роботи з теми "Кодування"

№ завдання	Кількість балів
------------	-----------------

Завдання №1	0-2
Завдання №2	0-2
Завдання №3	0-2
Завдання №4	0-3
Завдання №5	0-3

Опис рівнів досягнення результатів

Початковий (1-3 бали): Учень розуміє лише базові поняття. Виконано менше 50% розрахунків. Є критичні помилки в розрахунках обсягу текстових/графічних/двійкових даних. Продукт відсутній або не відповідає завданню. Учень не може розпочати роботу у вибраному середовищі, є значні проблеми зі збереженням чи наданням файлу. Відсутнє розуміння важливості ліцензування програм, відповідь на етичні аспекти не надана або не коректна.

Середній (4-6 балів): Учень демонструє часткове розуміння принципів кодування. Виконано 50-70% розрахунків. Є суттєві помилки, але загальна ідея зрозуміла. Продукт створено, але він неповний, має суттєві недоліки. Учень працює з труднощами, потребує значної допомоги. Має базові навички збереження файлів, але з неточностями. Частково розуміє важливість використання ліцензійного ПЗ, але обґрунтування слабке.

Достатній (7-9 балів): Учень добре розуміє принципи кодування. Виконано 70-90% розрахунків. Більшість розрахунків правильні, є незначні неточності. Продукт майже завершений, відповідає більшості вимог. Учень упевнено працює в середовищі, самостійно вирішує більшість проблем. Коректно зберігає файли в потрібному форматі. Розуміє важливість ліцензування програм, відповідь на етичні аспекти логічна, але неповна.

Високий (10-12 балів): Учень демонструє глибоке розуміння принципів кодування. Усі розрахунки виконано коректно та обґрунтовано, бездоганне переведення двійкових чисел, точне визначення обсягів різних даних. Продукт повністю відповідає завданню, якісний, добре структурований. Учень демонструє впевнену та самостійну роботу, ефективне використання вибраного середовища (текстовий редактор, електронні таблиці, графічний редактор), бездоганне збереження файлу та його надання. Демонструє глибоке розуміння етичних аспектів використання програм, обґрунтовано пояснює важливість ліцензійного ПЗ (до 5 речень), висловлює власну позицію щодо відповідального ставлення до інформації.

ТКАЧЕНКО Оксана Анатоліївна, учителька інформатики комунального закладу «Васищевський ліцей Безлюдівської селищної ради».


Комплексна підсумкова робота за розділом 5 «Комп'ютерна графіка» 5 клас

Комплексна підсумкова робота за розділом 5 "Комп'ютерна графіка" призначена для учнів 5 класу й розроблена відповідно до модельної навчальної програми «Інформатика. 5-6 класи» (автори Пасічник О.В., Чернікова Л.А.) та підручника "Інформатика" автора Джона Ендрю Біуса. Завдання спрямоване на оцінювання предметних компетентностей за ГР1 (робота з інформацією, даними, моделями), ГР2 (створення інформаційних продуктів), ГР3 (робота в цифровому середовищі) та ГР4 (безпечна та відповідальна робота з ІТ). Термін виконання роботи – 45 хвилин.

Короткий опис роботи: Учням пропонується створити інформаційний плакат у графічному редакторі Canva для шкільного свята «День здоров'я». Плакат має містити назву заходу, дату проведення, заклик приєднатися, зображення та елементи інфографіки. Зберегти плакат необхідно у форматі JPEG або PNG. Додатково учні повинні письмово обґрунтувати

вибір інструментів Canva, формату збереження та вплив плаката на настрій аудиторії. Оцінюються графіка, зміст, креативність, цифрові навички та дотримання правил безпеки.

ІНСТРУКЦІЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

 **Тривалість: 1 урок (45 хв)**



Ситуація

У нашій школі скоро відбудеться свято – «День здоров'я». Твоє завдання – допомогти шкільному організатору й **створити інформаційний плакат**, який розповість учням про подію та заохотить їх приєднатися.



Що потрібно зробити:

1. **Створи інформаційний плакат** у графічному редакторі Canva <https://www.canva.com/>.
2. **Обов'язково додай на плакат:**
 1. Назву заходу «День здоров'я»;
 2. Дату проведення (вгадай);
 3. Заклик приєднатися (наприклад: «Приходь! Буде весело!»);
 4. Зображення (іконки, фото, малюнки);
 5. Елементи інфографіки (наприклад: розклад, схему активностей, поради зі здоров'я).
3. **Збережи плакат у форматі JPEG або PNG.**
4. **Напиши коротко в Google Документі файл «Шаблон для учнів»:**
 - Які інструменти Canva були для тебе найзручнішими і чому;
 - Чому ти вибрав(-ла) саме такий формат збереження (JPEG або PNG);
 - Як твій плакат впливає на настрій тих, хто його бачить.
5. **Пам'ятай про безпеку:** зручно сиди, роби перерви для очей, не торкайся зайвих кнопок на комп'ютері.



Куди здавати:

- Збережи файл плаката на комп'ютері чи свій пристрій та перешли його в Google-клас.



Що оцінюється:

Що саме	Як оцінюється
Графіка і зміст	Чи є всі обов'язкові елементи
Креативність	Наскільки цікавим і привабливим є плакат
Цифрові навички	Чи правильно ти працюєш із програмою
Безпека	Чи дотримуєшся правил безпеки за комп'ютером
Пояснення	Чи можеш обґрунтувати свої дії



Порада:


Плакат має бути не просто красивим, а й **корисним**: донеси ідею, зацікав, поясни. Уяви, що ти сам(-а) побачив(-ла) цей плакат у шкільному коридорі — чи захотілося б тобі прийти на «День здоров'я»?

Критерії оцінювання контрольної роботи (12 балів)

Рівень	ГР1: Працює з інформацією, даними, моделями	ГР2: Створює інформаційні продукти	ГР3: Працює в цифровому середовищі	ГР4: Безпечно та відповідально працює з ІТ
1–3 бали (початковий)	Зміст повідомлення неповний або неправильний; не розуміє значення форматів	Плакат неповний, без структури або надто простий	Використовує Canva з труднощами, багато помилок	Ігнорує правила безпеки або порушує їх
4–6 балів (середній)	Частково передає зміст; формати обрані без пояснення	Є основні елементи, але не всі, або неякісно оформлені	Використовує Canva з підтримкою; інструменти використані поверхово	Частково дотримується правил безпеки, помилки не критичні
7–9 балів (достатній)	Передає зміст і пояснює свій вибір формату	Плакат логічний і привабливий, більшість елементів наявна	Самостійно працює з Canva, використовує різні інструменти	Дотримується більшості правил, поводить відповідально
10–12 балів (високий)	Глибоко аналізує дані, правильно пояснює вибір формату	Плакат творчий, повністю відповідає завданню, має інфографіку	Упевнено і креативно використовує Canva, без помилок	Дотримується всіх норм безпеки, надає приклад іншим

ШАБЛОН ДЛЯ УЧНІВ

Відповіді пункт 4 до контрольної роботи з теми «Комп'ютерна графіка»

 Відповіді на запитання:

1. Які інструменти Canva були для тебе найзручнішими і чому?
Відповідь:
2. Чому ти вибрав(-ла) саме такий формат збереження (JPEG або PNG)?
Відповідь:
3. Як твій плакат впливає на настрій тих, хто його бачить?
Відповідь:

Комплексна підсумкова робота за розділом 5 «Інформаційна мозаїка» 6 клас


 **Тема: "Інфографіка про сортування сміття"**

Ситуація


У школі готуються до **Екологічного дня**. Ти отримав(ла) завдання створити **інформаційний постер (інфографіку)**, який розповідає одноліткам, чому важливо сортувати сміття та як це правильно робити.

Що потрібно зробити:

- ♦ **Крок 1. Збери інформацію**
Знайди в Інтернеті дані про **види сміття**, які можна сортувати (органічні відходи, пластик, папір, метал тощо).
Вибери **надійне джерело** (сайт, відео, статтю) — краще 1–2.
- ♦ **Крок 2. Оціни інформацію**

 У **Google Документі**, який ти отримаєш разом із цим завданням (назва документа: "**Шаблон для учнів**"), заповни відповіді на запитання:

- Яке джерело ти обрав (ла)?
- Чому воно надійне?
- Чи актуальна ця інформація?
- Чим вона тобі допомогла?

 **Важливо!** Це частина оцінювання — не забудь **заповнити й здати** цей документ разом з інфографікою!

◆ **Крок 3. Створи інфографіку**

У Canva, Google Slides, PowerPoint або іншому зручному сервісі створи **один слайд/зображення**, що містить:

- Щонайменше **4 категорії сміття**;
- **Короткі текстові пояснення**:
 - Що це за відходи?
 - Як їх сортувати?
 - Чому це важливо?
- **Візуальні елементи** (іконки, фото, стрілки, кольори);
- Підпис із цифровою відповідальністю:
 - "Не копіюй без дозволу"
 - "Не публікуй особисту інформацію в Інтернеті"


◆ **Крок 4. Збережи та перешли**


1. Збережи свою інфографіку у форматі **PNG або PDF**.
2. У Google Classroom:
 - Завантаж **інфографіку (файл)**.
 - Заповнений **Google Документ (шаблон)**.

 **Тривалість:**

Виконати завдання потрібно **протягом одного уроку**.

 **Пам'ятай:** робота повинна бути **самостійною**, з дотриманням **авторських прав** і **цифрової етики**.

 Критерії оцінювання:

 Критерії оцінювання буде додано окремим файлом у *Google Classroom* разом із цим завданням.

Критерії оцінювання контрольної роботи (інфографіка "Сортування сміття")

Група результатів	Початковий рівень (1–3 бали)	Середній рівень (4–6 балів)	Достатній рівень (7–9 балів)	Високий рівень (10–12 балів)
ГР1. Працює з інформацією, даними, моделями	Інформація вибрана випадково, джерело не вказано або ненадійне, оцінювання не виконано.	Учень наводить джерело, але поверхово оцінює його надійність або актуальність.	Учень обґрунтовано вибирає надійне джерело, оцінює його актуальність і користь.	Учень критично аналізує кілька джерел, чітко обґрунтовує вибір, демонструє розуміння інформаційної достовірності.
ГР2. Створює інформаційні продукти	Інфографіка відсутня або містить 1–2 категорії сміття, без пояснень або візуального оформлення.	Є 3–4 категорії, з базовими підписами або мінімальним дизайном.	Повноцінна інфографіка з чіткими поясненнями, оформлена	Креативна інфографіка з продуманим дизайном, структурою, візуалізацією,

			з використанням візуальних елементів..	логічним наповненням.
ГР3. Працює в цифровому середовищі	Учень не зміг зберегти або надіслати роботу, є технічні помилки	Робота збережена, але з порушенням інструкцій (не той формат, низька якість тощо).	Робота виконана в рекомендованому інструменті, збережена та надіслана згідно з інструкцією.	Учень упевнено використовує онлайн-інструменти, демонструє самостійність, оптимально вибирає формат і засіб подання.
ГР4. Безпечно та відповідально працює з ІТ	Порушення цифрової етики: використання чужих зображень без змін, немає посилань або застережень.	Згадка про цифрову етику є, але не зовсім коректна або формальна.	Є підпис або візуальний елемент, що вказує на дотримання правил (наприклад, "Не копіюй без дозволу").	Учень усвідомлено дотримується цифрової безпеки: використовує безпечні ресурси, вказує авторство, демонструє відповідальне ставлення.

ШАБЛОН ДЛЯ УЧНІВ Шаблон для оцінювання інформації (Крок 2)


	Ваша відповідь на питання
1. Джерело, яке я використовую (назва сайту або відео + посилання): <i>Приклад: Сайт «Екоосвіта» — https://ecoosvita.org.ua</i>	
2. Чому я вважаю це джерело надійним? <i>(Напиши 1–2 речення. Наприклад: Це офіційний сайт, має авторів/дату публікації, є посилання на інші наукові джерела тощо.)</i>	
3. Чи актуальна інформація? <i>(Приклад: Так / Ні. Поясни чому. Наприклад: Дані оновлені у 2023 році, а не старі.)</i>	
4. Чим це джерело корисне для мого проєкту? <i>(Наприклад: Дає приклади категорій сміття, має інфографіку, пояснення, фото тощо.)</i>	

Інструкція для учнів:

Заповни цей шаблон та **прикріпи його разом з інфографікою** при здачі завдання. Можеш зробити це як окремий документ, або додати текст у полі відповіді під завданням у Google Classroom.

Комплексна підсумкова робота за розділом 6 «Медіадизайн» 7 клас

 **Завдання:** Створи власний відеопроєкт “Безпечний інтернет для підлітків”

 **Тривалість виконання:** 2 уроки

 **Мета завдання:**

Створити короткий відеопроєкт на **тему цифрової безпеки**, дотримуючись авторських прав, використовуючи мультимедійні інструменти, та проаналізувати результат через зворотний зв'язок.

Що потрібно зробити поетапно:

✓ КРОК 1. Планування відео (робота з шаблоном)

1. Відкрий шаблон Google-документа, прикріплений у Google-класі
2. Заповни **Розділ 1** у документі:
 - о Хто буде дивитися твоє відео? (Цільова аудиторія)
 - о Яку мету ти ставиш перед собою?
 - о Який формат відео ти вибираєш?
3. Заповни **Розділ 2**:
 - о Знайди матеріали для відео (зображення, музику, тексти).
 - о Занеси до таблиці джерела цих матеріалів і переконайся, що ти не порушуєш авторські права (використовуй Pixabay, Pexels, YouTube Audio Library тощо).

✓ КРОК 2. Створення відео

1. Вибери зручну програму для монтажу (наприклад, Clipchamp, Canva, Windows Video Editor або іншу за рекомендацією вчителя).
2. Створи відео (2–3 хвилини), яке розкриває тему «Безпечний інтернет для підлітків».
 - о Використовуй музику, текст, зображення, титри.
 - о Додай переходи, ефекти, якщо потрібно.
3. Збережи відео у форматі MP4 з назвою **Прізвище_Ім'я_Медіапроект_7 (А,Б)**
4. Опублікуй його в [Google Диску](#)

✓ КРОК 3. Опитування глядачів

1. Продемонструй своє відео 3–5 однокласникам.
2. Постав їм такі запитання:
 - о Що вам сподобалось у відео?
 - о Що можна покращити?
 - о Чи дізналися ви щось нове?
 - о Наскільки зрозумілим було відео? (1 – не зрозуміло, 5 – дуже зрозуміло)
3. Запиши їх відповіді або зроби короткий аналіз у **Розділ 3** шаблону Google-документа.

✓ КРОК 4. Самооцінка


1. У **Розділі 4** шаблону дай відповіді на такі запитання:
 - о Що вдалося найкраще?
 - о Що було складно?
 - о Що ти хочеш покращити наступного разу?

Що потрібно здати вчителю:

1. **Google-документ із 4 розділами (шаблон)**, заповнений особисто.
2. **Відео** завантажене на Google Диск учителя.

На що звертається увага при оцінюванні:

- Змістовність планування та дотримання авторського права.
- Якість створеного відео (структура, візуальність, зрозумілість).
- Збір і аналіз зворотного зв'язку.
- Уміння оцінити власну роботу.

 Якщо ти не встигаєш або маєш технічні труднощі — обов'язково звернися до вчителя.

Критерії оцінювання проєкту “Безпечний інтернет для підлітків”

Група результатів	Початковий рівень (1–3 бали)	Середній рівень (4–6 балів)	Достатній рівень (7–9 балів)	Високий рівень (10–12 балів)
ГР1. Працює з інформацією, даними, моделями	Не визначено мету, цільову аудиторію, формат, немає аналізу джерел.	Є спроба планування, джерела підібрані частково.	План оформлено, джерела переважно правильні	Повністю виконано: логічне планування, обґрунтована мета, аналіз джерел.
ГР2. Створює інформаційні продукти	Відео відсутнє або непридатне для перегляду.	Відео створене, але має технічні або змістові недоліки.	Відео відповідає темі, має титри, музику, логічну структуру.	Відео якісне, креативне, відповідає меті, дотримано авторського права.
ГР3. Працює в цифровому середовищі	Відсутнє опитування, файли неорганізовані.	Організація часткова, опитування проведено частково.	Опитування проведено, відповіді зафіксовані, відео доступне.	Усе подано структуровано, опитування якісне, аналіз змістовний.
ГР4. Безпечно та відповідально працює з ІТ	Порушено авторське право, немає вказаних джерел.	Частково враховано авторське право, джерела сумнівні.	Матеріали з відкритих джерел, більшість ліцензій дотримано.	Усі джерела правильно вказані, етичні норми повністю дотримано

ШАБЛОН ДЛЯ УЧНІВ

Планування та аналіз відеопроєкту

Прізвище та ім'я: _____

Назва проєкту: _____

Клас: _____

◆ Розділ 1. Планування відеопроєкту

1. Цільова аудиторія:

(Хто буде дивитися це відео? Вік, інтереси, де можуть його побачити)

2. Мета відео:

(Що має зрозуміти або дізнатися глядач?)

3. Формат відео:

(Вибері: навчальне відео, інтерв'ю, анімація, слайдшоу з озвученням тощо)

◆ Розділ 2. Матеріали для відео

Тип матеріалу	Джерело (сайт)	Посилання або ім'я автора
Музика		
Ілюстрації		
Відео		
Текст		

! Використовуй лише матеріали з відкритими ліцензіями (Pixabay, YouTube Audio Library тощо).

◆ Розділ 3. Опитування глядачів

Питання опитувальника:

1. Що вам сподобалось у відео?
2. Що потрібно вдосконалити?
3. Чи дізналися ви щось нове?
4. Наскільки відео було зрозумілим? (оцінка від 1 до 5)

Відповіді однокласників

Прізвище та ім'я однокласника	Відповіді на питання			
	Що вам сподобалось у відео?	Що потрібно вдосконалити?	Чи дізналися ви щось нове?	Наскільки відео було зрозумілим? (оцінка від 1 до 5)

Короткий аналіз:

◆ Розділ 4. Самооцінка

1. Що вдалося найкраще?
2. Що було найскладніше?
3. Що хочеш покращити наступного разу?

Комплексна підсумкова робота за розділом 2 «Працюємо з числами» 8 клас

Тема. Комплексна підсумкова робота «Дослідження цифрових звичок учнів мого класу»

Клас: 8

Розділ: №2 «Працюємо з числами»

Тип завдання: Комплексна підсумкова робота

Термін виконання: 3 уроки

Модельна навчальна програма: «Інформатика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Пасічник О. В., Козак Л. З., Ворожбит А. В.)

Підручник: «Інформатика. Підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти», автор: Джон Ендрю Біос


Короткий опис роботи

Робота передбачає проведення учнями власного дослідження, пов'язаного з цифровими звичками однокласників. У процесі виконання завдання учні формулюють гіпотезу, збирають дані шляхом опитування або аналізу, обробляють інформацію в Google Таблицях або Excel із використанням формул і функцій, будують діаграми для візуалізації результатів, аналізують дані та формулюють висновки. Також учні розглядають питання цифрової безпеки та етики роботи з персональними даними. Завдання охоплює чотири групи результатів:

- **ГР1:** працює з інформацією, даними, моделями;
- **ГР2:** створює інформаційні продукти;
- **ГР3:** працює в цифровому середовищі;
- **ГР4:** безпечно та відповідально працює з інформаційними технологіями.

Тема роботи: "Дослідження цифрових звичок учнів мого класу"

Ситуація: Учні запросили взяти участь у створенні аналітичного звіту для учнівського самоврядування школи.

 **Мета:** дізнатися, як школярі використовують цифрові пристрої, і проаналізувати залежність між часом у гаджетах і успішністю.

 **Формат виконання:** Google Таблиці або Excel

Урок 1: Плануємо дослідження та збираємо дані

Крок 1. Формулюємо гіпотезу

Приклад гіпотези:

"Чим більше часу учень проводить у соцмережах, тим нижча його успішність."


 Упиши свою гіпотезу в перший рядок таблиці (наприклад, у комірку A1).

Крок 2. Плануємо, які дані збираємо

Склади список даних, які потрібно отримати від однокласників.

Наприклад:

- Ім'я (або анонімний код)
- Вік
- Клас
- Середній бал
- Скільки годин щодня користується смартфоном
- Основна мета використання (навчання, ігри, соцмережі)
- Який месенджер/мережу використовує найчастіше

 У комірках A3:D3 введи назви стовпців для цих даних.

Крок 3. Створюємо анкету, збираємо дані

Якщо є можливість — створи Google Форму або аналогічний інструмент і пошир її в класі.

Інакше — отримай дані від 5–10 однокласників вручну.

Крок 4. Вводимо дані в таблицю

Заповни таблицю, кожен рядок — одна людина. Мінімум — 5 відповідей.


 Перевір:

- Числові значення в полях, де потрібно
- Текстові поля не мають помилок
- Немає однакових записів

Урок 2: Аналізуємо та обчислюємо

Крок 5. Визначаємо типи даних

- Числові: "вік", "середній бал", "кількість годин"
- Текстові: "мета використання", "мережа"
- Категорійні: "клас", "месенджер"


 В окремому стовпці поруч зазнач тип даних для кожного поля (наприклад, у стовпці F — "тип даних").

Крок 6. Обчислення за допомогою функцій

Виконай такі обчислення:

Що обчислюємо	Приклад формули
Середній вік	=СЕРЕДНС(B4:B10)
Максимальний бал	=МАКС(C4:C10)
Кількість учнів, які сидять у соцмережах	=РАХУЄМО_ЯКЩО(D4:D10; "соцмережі")


Що обчислюємо	Приклад формули
Середній бал серед тих, хто вчиться через телефон	=СЕРЕДНЄЯКЦО(D4:D10; "навчання"; C4:C10)

 Додай ці формули нижче таблиці.

✓ Крок 7. Побудуй діаграми

Створи 2 діаграми:

- Розподіл за метою використання (кругова)
- Залежність середнього бала від годин користування (точкова або стовпцева)

 Назви діаграми і поясни, що вони показують.

◆ Урок 3: Робимо висновки та готуємо звіт

✓ Крок 8. Аналізуємо гіпотезу

Переглянь результати таблиці та діаграм. Напиши короткий висновок (3–4 речення):

- Чи підтвердилася твоя гіпотеза?
- Які цікаві факти виявилися?

 Напиши висновок у новий аркуш або внизу таблиці.

✓ Крок 9. Пишемо про цифрову безпеку

Відповідай письмово:

- Які правила обробки персональних даних ти врахував під час опитування?
- Які цифрові звички вважаєш корисними/шкідливими?

 Додай у новий аркуш Google Таблиці або в комірки поряд із таблицею.

✓ Крок 10. Збереження та надання доступу

- Перевір формат (ім'я файлу, усі формули, діаграми).
- Перешли вчителю або дай доступ до Google Таблиці.



Критерії оцінювання роботи:

"Дослідження цифрових звичок учнів мого класу"

Група результатів	1–3 бали (початковий рівень)	4–6 балів (середній рівень)	7–9 балів (достатній рівень)	10–12 балів (високий рівень)
ГР1. Працює з інформацією, даними, моделями	Формулювання гіпотези відсутнє або формальне. Дані неповні або без структури. Відсутній аналіз.	Є гіпотеза, але вона загальна. Дані зібрані, але з помилками. Слабкий аналіз.	Гіпотеза логічна. Дані структуровані, базовий аналіз виконано частково.	Гіпотеза обґрунтована. Дані чисті й повні. Проведено глибокий аналіз, зроблено висновки.
ГР2. Створює інформаційні продукти	Таблиця недоопрацьована. Формули не використовуються або з помилками. Візуалізація відсутня або непридатна.	Використано окремі формули. Є одна діаграма без пояснень. Продукт простий.	Є кілька формул, частково застосовано функції. Діаграми доречні. Інфопродукт придатний до аналізу.	Ефективно використано функції (СЕРЕДНЄ, ЯКЦО тощо). Візуалізація логічна й обґрунтована. Якісний інфопродукт.


Група результатів	1–3 бали (початковий рівень)	4–6 балів (середній рівень)	7–9 балів (достатній рівень)	10–12 балів (високий рівень)
ГР3. Працює в цифровому середовищі	Учень потребує постійної допомоги. Використання цифрових сервісів обмежене або неефективне.	Частково використовує сервіси (анкета/таблиця), інструменти вибрані без аналізу.	Використовує цифрові сервіси з помірною самостійністю. Надані доступи, виконані базові дії.	Самостійно обирає та ефективно використовує сервіси. Організовано дані, доступ, оформлення.
ГР4. Безпечно та відповідально працює з ІТ	Не вказано правил безпеки. Персональні дані оброблено без дотримання норм.	Учень формально згадує про етику. Обробка персональних даних частково врахована.	Розуміє основи цифрової безпеки. Є обґрунтування щодо обробки даних.	Упевнено пояснює норми правової взаємодії. Уважно ставиться до приватності та етики.

Пояснення для вчителів до критеріїв оцінювання

 **Контрольна робота. Дослідження цифрових звичок учнів мого класу**

 **Формат:** 3 уроки


 **Інструмент:** Google Таблиці або Excel

 **Мета:** провести власне мінідослідження та підтвердити/спростувати гіпотезу, використовуючи дані та цифрові інструменти

◆ Урок 1. Плануємо дослідження та збираємо дані

 **Що робимо:**

1. Формулюємо гіпотезу
2. Обираємо, які дані потрібні
3. Створюємо анкету або працюємо з готовими даними
4. Заповнюємо таблицю (мінімум 5 учасників)
5. Перевіряємо коректність і повноту даних


 **Оцінювані групи результатів:**

- *ГР1 (Інформація, дані, моделі):*
створення набору даних, формулювання гіпотези
- *ГР3 (Цифрове середовище):*
використання анкет, хмарних сервісів

◆ Урок 2: Аналізуємо та обчислюємо

 **Що робимо:**

1. Визначаємо типи даних
2. Застосовуємо формули (СЕРЕДНЄ, МАКС, ЯКЩО тощо)
3. Створюємо діаграми: кругову, стовпчасту або точкову
4. Обґрунтовуємо обрані способи візуалізації

 **Оцінювані групи результатів:**

- *ГР1 (Інформація, дані, моделі):*
кодування, візуалізація, аналіз
- *ГР2 (Цифрова творчість):*

створення формул, робота з таблицями й діаграмами

◆ Урок 3: Робимо висновки та звіт

📌 Що робимо:

1. Пишемо висновок щодо гіпотези
2. Аналізуємо свої спостереження
3. Відповідаємо на запитання про цифрову безпеку:
 - о що таке персональні дані?
 - о які правила їх обробки?
4. Завантажуємо або надаємо доступ до готового проєкту

✓ Оцінювані групи результатів:

- ГР1 (Інформація, дані, моделі): підтвердження/спростування гіпотези
- ГР4 (Безпека та відповідальність): знання норм взаємодії, обробка персональних даних
- ГР3 (Цифрове середовище): організація, надання доступу, робота з хмарними інструментами

← END Після завершення всіх трьох уроків учні матимуть:

- сформульовану гіпотезу
- заповнену таблицю з даними
- проведений аналіз із формулами та діаграмами
- висновки та етичні міркування

Робочий аркуш учня

до комплексної підсумкової роботи за розділом 2 «Працюємо з числами»

Тема: Дослідження цифрових звичок учнів мого класу

ПІБ учня(учениці): _____

Дата початку: _____ Дата завершення: _____

◆ Урок 1. Плануємо дослідження

1. Сформулюй гіпотезу

(Наприклад: «Чим більше часу учень проводить у соцмережах, тим нижча його успішність»)

🖋 Моя гіпотеза:

.....
.....

2. Визнач, які дані потрібно зібрати (перелічити поля)


-
-
-
-

3. Як ти плануєш зібрати дані?

- Я використаю Google Форму
- Я опитаю однокласників усно та запишу дані в таблицю
- Інше: _____

◆ Урок 2. Опрацьовуємо дані в таблиці

4. Введи дані в Google Таблицю або Excel

 Посилання на мою таблицю (для Google Таблиць):

.....

5. Які типи даних ти використовував(ла)?

Назва поля	Тип даних

6. Обчислення (використані функції)



- Які функції ти використовував:
 - СЕРЕДНЕ
 - МАКС
 - ЯКЩО
 - РАХУЄМО_ЯКЩО
 - ІНШІ:
- Приклад однієї формули з твоєї таблиці:
=.....

7. Діаграми

- Типи побудованих діаграм:
 - Кругова
 - Стовпчаста
 - Точкова
 - Інші:
- Що показують твої діаграми:
.....
.....
.....

◆ Урок 3. Аналізуємо, робимо висновки

8. Висновок щодо гіпотези


-  Мій висновок:
- Гіпотеза підтвердилася
 - Гіпотеза не підтвердилася
 - Частково підтвердилася
-  Поясни свій висновок (2–3 речення):
-
.....
.....

9. Безпека та етика

- Які правила поведінки з персональними даними ти врахував(ла)?
.....
.....
- Які цифрові звички вважаєш шкідливими/корисними?
.....

.....

 Самооцінювання (постав галочку)

Група результатів	Я намагався(лась)...	
ГР1	Зібрати, упорядкувати та проаналізувати дані	
ГР2	Створити таблицю з формулами та діаграмами	
ГР3	Працювати з цифровими інструментами самостійно	
ГР4	Бути уважним (ною) до приватності та цифрової етики	



Після завершення роботи не забудь:

- Надати доступ до Google Таблиці вчителю
- Перевірити формули та діаграми
- Прикріпити або вписати всі відповіді в цей аркуш