Додаток 6

Інформатика. Навчальна програма для 5 класу, розроблена на основі модельної навчальної програми «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Пасічник О.В., Чернікова Л.А.)

# 1. Пояснювальна записка

Навчальна програма з інформатики для 5 класу закладів загальної середньої освіти відповідає Закону України «Про повну загальну середню освіту», Державному стандарту базової середньої освіти, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року № 898, Типовій освітній програмі для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 року № 235, модельній програмі «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти» (автори Пасічник О.В., Чернікова Л.А.).

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

В основу навчального курсу «Інформатика» для 5 класу покладено розвивально- компетентнісний підхід, що передбачає формування предметних і ключових компетентностей, а також розвиток обчислювального мислення. Програма ґрунтується на реалізації провідних освітніх підходів до цифрового громадянства, інфомедійної грамотності та STEM-освіти. Очікувані результати навчання можуть бути досягнуті через зміст та пропоновані види навчальної діяльності, які об‘єднані у три концепти: комп‘ютер як напрямок науки, комп‘ютер як інструмент, комп‘ютер у суспільстві, що реалізуються 4-ма змістовними лініями: інформація, дані, моделі; цифрові пристрої; цифрова творчість; безпека та відповідальність.

У результаті навчання учень/учениця:

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

Програма передбачає гнучке компонування навчального матеріалу у тематичні блоки, міжпредметну інтеграцію із іншими освітніми галузями, можливість впроваджувати на уроках інформатики інноваційні педагогічні технології (навчання за методом навчальних проєктів, дослідницько-пізнавальне навчання, проблемне та практико зорієнтоване навчання, формувальне оцінювання тощо).

Розвиток освітніх компетентностей інформатичної галузі за даною навчальною програмою передбачається поетапно, від знань та вмінь до ставлень та цінностей:

* знання (систематизований набір необхідних фактів як когнітивна складова
компетентності) - запропоновані в змісті навчальних тем курсу;
* вміння (практичне володіння засобами, методами та технологіями здійснення певних робіт як діяльнісна складова компетентності) - сформульовані у пропонованих видах діяльності до кожної теми курсу;
* ставлення (стереотипи поведінки особистості в певних ситуаціях, що
відображають її уподобання, особисті цінності, етичні та моральні норми
як мотиваційна та рефлексивна складова компетентності) - визначені в очікуваних результатах навчання до кожної теми.

2. Змістова частина: навчальний план курсу, види діяльності, очікувані результати

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | Блок, тема | Запитання | Діяльність | Очікувані результати |
| І. Власне цифрове середовище (5 год.) |
| 1 | Безпека життєдіяльностіпід час роботи зкомп’ютером.Інформаційнітехнології, їх роль у житті сучасноїлюдини. Правилабезпечногокористуванняцифровимитехнологіями таресурсами. | Ми в новому кабінеті інформатики. Правилакласу. | - визначення потреби в технічних та програмних засобах для розв'язанняжиттєвих/навчальних задач;- формулювання правил безпечної поведінки вкомп’ютерному класі та дотримання санітарних норм;- обговорення впливу інформаційнихтехнологій та цифрових пристроїв на особистежиття та життя громади, добробут та навколишнє середовище | - розпізнає життєві/навчальніпроблеми, для розв’язання якихможна застосувати цифрові технології та пристрої;- наводить приклади переваг і небезпек використання цифровихтехнологій для навколишньогосередовища і добробуту у знайомих ситуаціях;- у разі потреби пропонує допомогуіншим особам. |
| 2 | Поняття проінформаційніпроцеси.Комп’ютери та їх різновиди.Складовікомп‘ютерів(системний блок,пристрої введення,зберігання,виведення даних),їх призначення.Пристрій дляопрацюванняданих – процесор. | Для чого людямКомп’ютери? Які вонибувають?Що робить комп’ютеркомп’ютером? Які складовінайважливіші? | - визначення інформаційних процесів у власній діяльності;- обговорення впливу інформаційних технологій та цифрових пристроїв на особисте життя та життя громади, добробут та навколишнє середовище;- визначення потреби в технічних та програмних засобах для розв’язанняжиттєвих/навчальних задач;- опис складових комп‘ютера, їх призначення,характеристик;- добір необхідних програмних і технічнихзасобів для власного цифрового середовища;- введення та виведення інформації звикористанням різних пристроїв (клавіатура,миша, мікрофон, сенсорні пристрої, графічний планшет, монітор, принтер, сканер тощо) | - розпізнає життєві/навчальніпроблеми, для розв’язання якихможна застосувати цифрові технології та пристрої;- виділяє групи цифрових пристроїв за їх функціями і призначенням;- описує призначення та застосування цифрових пристроїв і технологій для здійснення інформаційних процесів з використанням відповідної термінології;- називає складові комп’ютера і розповідає про їх призначення,описуючи їх взаємодію, основні характеристики, можливості та обмеження- зберігає результати пошуку або - збереження інформації на комп‘ютері, зовнішніх носіях (жорсткий магнітний диск, змінний накопичувач, флеш-пам’ять), мережних папках |
| 3 | Загальне поняттяпро операційну систему та їїінтерфейс. Об’єкти файлової системи (файли, папки, ярлики), їх властивості та операції над ними | Як можна керуватикомп'ютером? | -збереження інформації на комп’ютері, зовнішніх носіях (жорсткий магнітний диск, змінний накопичувач, оптичний диск, флеш- пам’ять), мережних папках;-упорядкування інформації на комп'ютері, виконання основних операцій з об’єктами файлової системи;-створення папки для власного навчального портфоліо;-визначення та усунення простих апаратних й програмних проблем у власному цифровому середовищі. | -зберігає результати пошуку або власної роботи на зовнішніх носіях або мережних ресурсах;-пояснює призначення операційної системи і прикладного програмного забезпечення;-розрізняє і формулює прості апаратні і програмні проблеми у власному інформаційномусередовищі, пропонує способи їх розв’язання, звертаючись у разі потреби за допомогою до інших осіб. |
| 4 | Загальне поняттяпро програмне забезпечення.Запуск програм, завершення її роботи. | Для чоговикористо-вують різні програми на комп’ютері?Чи однаково працюють програми на різних комп’ютерах? | -визначення потреби в технічних та програмних засобах для розв’язання життєвих/навчальних задач;-добір необхідних програмних і технічних засобів для власного цифрового середовища;-вибір та запуск потрібної програми;-керування роботою програми з використанням елементів інтерфейсу та інструментів управління;-визначення та усунення простих апаратних й програмних проблем у власному цифровому середовищі. | -описує призначення та застосування цифрових пристроїв і технологій для здійснення інформаційних процесів з використанням відповідної термінології;-пояснює призначення операційної системи і прикладного програмного забезпечення;-розрізняє і формулює прості апаратні і програмні проблеми у власному інформаційномусередовищі, пропонує способи їх розв‘язання, звертаючись у разі потреби за допомогою до інших осіб. |
| 5 | Поняття пролокальні мережі, використання мережних ресурсів(дисків, папок,файлів, принтерів тощо). | Один у полі не воїн.Навіщо об’єднувати комп'ютери у мережі? | - визначення потреби в технічних та програмних засобах для розв’язання життєвих/навчальних задач; -збереження інформації на комп’ютері,зовнішніх носіях (жорсткий магнітний диск, змінний накопичувач, оптичний диск, флеш-пам’ять), мережних папках;обговорення впливу інформаційних технологій та цифрових пристроїв на особисте життя та життя громади, добробут та навколишнє середовище. | - розпізнає життєві/навчальніпроблеми, для розв’язання яких можна застосувати цифрові технології та пристрої;-описує призначення та застосування цифрових пристроїв і технологій для здійснення інформаційних процесів з використанням відповідної термінології;-зберігає результати пошуку або власної роботи на зовнішніх носіях або мережних ресурсах;-наводить приклади застосування і побудови локальних мереж та організації доступу до Інтернету. |
| ІІ. Пошук в інтернеті (9 год.) |
| 6 | Поняття проглобальну мережу Інтернет та її призначення.Безпечне користування Інтернетом. | Інтернет - безмежний,чи ні? Де межаінтернету? В інтернеті є кордони? | -перегляд сайтів, здійснення навігації посайтах;-визначення переліку потрібної інформації для розв‘язання інформаційно-пошукової задачі, її видів, способів представлення, обмежень за обсягом;-розпізнавання неправдивої інформації, перевірка надійності знайденої інформації;-спільне формулювання правил безпечного користування Інтернетом, ризиків некоректної поведінки онлайн. | -обирає ключові слова і методи пошуку, формулює різні типи запитань та/або запитів для пошуку потрібної інформації та/чи файлів на носіях;-порівнює інформацію з різних джерел за наданими критеріями;-описує власну діяльність як члена групи і набутий досвід. |
| 7 | Пошук інформаціїв Інтернеті якжиттєва/навчальна проблема таінформаційний процес. | Як можна шукатиінформацію? | -визначення переліку потрібної інформаціїдля розв‘язання інформаційно-пошукової задачі, її видів, способів представлення, обмежень за обсягом тощо;-спільне формулювання правил безпечного користування Інтернетом, ризиків некоректної поведінки онлайн. | -обирає ключові слова і методи пошуку, формулює різні типи запитань та/або запитів для пошуку потрібної інформації та/чи файлів на носіях;-створює / обирає і подає набори даних для перевірки чи доведення тверджень; - порівнює інформацію з різних джерел за наданими критеріями. |
| 8 | Браузери, їхпризначення, використання та налаштування. Особливості роботи збраузерами на мобільних пристроях. Сайти, розміщенняінформації на сайтах. Навігація по сайтах. | Сайт, сторінка,стрічка. | -перегляд сайтів, здійснення навігації посайтах;налаштування браузера під потреби (масштаб перегляду, переклад сторінок, збереження закладок тощо). | -наводить аргументи щодо надійності джерел і достовірності інформації в медіа текстах;-використовує запропоновані ресурси для перевірки сумнівної інформації і надійності джерел;-описує власну діяльність як члена групи і набутий досвід. |
| 9 | Пошуковісистеми, їх призначення. Алгоритми роботи пошукових систем. Прості методи та алгоритми пошуку. Ключові слова, запити пошуку.Особливості пошуку різних типів інформації в Інтернеті. | Як шукати, щобзнаходити? Місія: знайти за 3 слова. | -визначення переліку потрібної інформаціїдля розв‘язання інформаційно-пошукової задачі, її видів, способів представлення, обмежень за обсягом тощо;-формування інформаційного запиту, вибір методу пошуку, визначення ключових слів;-візуалізація алгоритмів роботи пошукових систем у вигляді блок-схем, організаційних діаграм тощо;-здійснення пошуку різних типів інформації в Інтернеті, введення інформаційного запиту різними способами, в тому числі голосове введення, пошук зображень;-пошук інформації на іншомовних ресурсах;збереження знайденої графічної, текстової, аудіо, відео інформації в локальній/мережній папці | -обирає ключові слова і методи пошуку, формулює різні типи запитань та/або запитів для пошуку потрібної інформації та/чи файлів на носіях;порівнює інформацію з різних джерел за наданими критеріями. |
| 10 | Критичнеоцінювання інформації, отриманої зІнтернету. Ресурси для перевіркидостовірності інформації. | Яка ціна омани? Чомуне можна вірити у фейки? | -порівняння результатів пошуку однаковоїінформації в Інтернеті за різними пошуковими запитами;-оцінювання результатів пошуку, визначення адекватності знайденої інформації;-розпізнавання неправдивої інформації, перевірка надійності знайденої інформації;спільне формулювання правил безпечного користування Інтернетом, ризиків некоректної поведінки онлайн. | -створює / обирає і подає набориданих для перевірки чи доведення тверджень;-розпізнає факти і судження в інформаційних джерелах;-порівнює інформацію з різних джерел за наданими критеріями;-наводить аргументи щодо надійності джерел і достовірності інформації в медіа текстах;-використовує запропоновані ресурси для перевірки сумнівної інформації і надійності джерел. |
| 11 | Академічнадоброчесність. Правила цитування та використання авторськоїінформації. | Все моє? Все спільне? | -збереження знайденої графічної, текстової,аудіо, відео інформації в локальній/мережній папці;-спільне формулювання правил безпечного користування Інтернетом, ризиків некоректної поведінки онлайн;-обговорення проблемних ситуацій порушення засад академічної доброчесності, визначення наслідків, а також варіантів коректних рішень;-виконання групового проєкту з безпечного користування Інтернетом, академічної доброчесності | -розрізняє різні типи дозволів навикористання чужих інформаційних ресурсів і дотримується їх у власній чи груповій роботі;-зазначає джерела, використані у своїх роботах;-описує власну діяльність як члена групи і набутий досвід. |
| ІІІ. Текстові документи (10 год.) |
| 12 | Текстовийдокумент, його об’єкти та їх властивості.Програмне забезпечення дляопрацювання текстів. | Чи можна обійтисьбез тексту? | -налаштування робочого середовища програми опрацювання текстів під власні потреби;-практика десятипальцевого друкування тексту, участь у змаганнях з «сліпого» друку; -визначення основних об'єктів текстовогодокумента;-оцінювання якості створених текстових документів відповідно до узгодженихкритеріїв з урахуванням художньо-естетичних аспектів. | - пояснює вибір та використовує цифрові пристрої і технології для розв’язання конкретних задач;-розпізнає та реалізовує можливості для створення інформаційнихпродуктів у контексті розв’язанняжиттєвої/навчальної проблеми;-демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних;-обирає, налаштовує залежно від особистих потреб і використовує програмне забезпечення з доступного переліку. |
| 13 | Створення тазбереження текстовихдокументів. Правила і способи введення тексту, його виділення, редагування, форматування. Робота з текстовимифрагментами (копіювання,вирізання, вставка, пошук тазамінювання). Перевірка правопису. | Мислення зростання(доповнення фраз і форматування, експерименти з шрифтами). | -введення тексту різними мовами таспособами, перевірка правопису;-збереження текстового документу у різних форматах, в локальній/мережній папці та хмарних ресурсах;-формування текстового документу з текстових написів, розміщення, вирівнювання блоків тексту;-оцінювання якості створених текстових документів відповідно до узгодженихкритеріїв з урахуванням художньо-естетичних аспектів. | -створює, редагує та форматує об’єкти текстового документа, готуючи його до друку;-дотримується критеріїв оформлення і якості інформаційних продуктів;-демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних. |
| 14 | Графічнізображення у текстовихдокументах, їх форматування. | Як поєднати текст іграфіку? | -індивідуальне та групове створеннятекстових документів для підтримки власної навчальної діяльності, життєвих потреб;-додавання до текстового документу зображень, списків, таблиць задля упорядкування, структурування та візуалізації інформації;- оцінювання якості створених текстових документів відповідно до узгодженихкритеріїв з урахуванням художньо-естетичних аспектів. | -представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень;-розпізнає та реалізовує можливості для створення інформаційнихпродуктів у контексті розв‘язання життєвої/навчальної проблеми;-створює, редагує та форматує об’єкти текстового документа, готуючи його до друку;-демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних;-дотримується критеріїв оформлення і якості інформаційних продуктів. |
| 15 | Списки утекстовихдокументах, їх форматування. Таблиці у текстовихдокументах, їх форматування. | Мій розклад | -індивідуальне та групове створеннятекстових документів для підтримки власної навчальної діяльності, життєвих потреб;-додавання до текстового документу зображень, списків, таблиць задляупорядкування, структурування та візуалізації інформації;-оцінювання якості створених текстових документів відповідно до узгоджених критеріїв з урахуванням художньо-естетичних аспектів. | -представляє дані, створюючи таблиці, схеми, діаграми тощо, з виконанням необхідних проміжних перетворень;-розпізнає та реалізовує можливості для створення інформаційних продуктів у контексті розв’язанняжиттєвої/навчальної проблеми;-створює, редагує та форматує об’єкти текстового документа, готуючи його до друку;-демонструє належний рівень навичок роботи з клавіатурою та іншими пристроями введення і виведення даних;- дотримується критеріїв оформлення і якостіінформаційних продуктів. |
| 16 | Параметристорінок. Підготовка текстового документа додруку.Електроннийдокументообіг, безпаперовітехнології обробки даних. | Як створити свою книгу? | - індивідуальне та групове створеннятекстових документів для підтримки власної навчальної діяльності, життєвих потреб;-налаштування параметрів сторінки; -друкування текстового документа;-оцінювання якості створених текстових документів відповідно до узгодженихкритеріїв з урахуванням художньо-естетичних аспектів. | - розпізнає та реалізовує можливості для створення інформаційних продуктів у контексті розв‘язання життєвої/навчальної проблеми; -створює, редагує та форматує об’єкти текстового документа, готуючи його до друку;-дотримується критеріїв оформлення і якості інформаційних продуктів;-пояснює, розподіляє і відповідально виконує ролі групової взаємодії під час розроблення проєкту. |
| ІV. Алгоритми та програми. Анімації та узори (18 год.) |
| 17 | Алгоритми та їх роль в житті людини.Виконавець. Виконавці алгоритмів та їхні системи команд. | Алгоритми навколонас.Як навчити робота? | -подання алгоритмів для різних виконавців;виконання алгоритмів, поданих у формальному вигляді. | -визначає прості закономірності напідставі аналізу набору даних;-пояснює прості причинно-наслідкові зв’язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб»;-робить висновок щодо відповідності алгоритму для розв’язання задачі;наводить приклади виконавців і команд, які вони виконують. |
| 18 | Способи описуалгоритму. Програма.Середовище опису й виконання алгоритмів. | Способи поданняалгоритмів. Реалізація алгоритмів за блок- схемою.Якою мовою «розмовляють» комп’ютери? | -подання алгоритмів для різних виконавців;виконання алгоритмів, поданих у формальному вигляді. | -визначає прості закономірності напідставі аналізу набору даних;-пояснює прості причинно-наслідкові зв’язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб»;-робить висновок щодо відповідності алгоритму для розв‘язання задачі;-представляє алгоритм одним чи кількома способами. |
| 19 | Лінійні алгоритми. | Пригадуємо Скретч. Використання блоків | - створення й програмування лінійних алгоритмів;-створення простих програмних проєктів з анімацією руху об‘єктів;-налагодження програмних проєктів, аналіз їх відповідності поставленій задачі. | - створює і виконує програмний проєкт у середовищі програмування(візуальне, блокове або інше);-розпізнає типові помилки, які виникають під час запуску програмного проєкту, і пропонує способи їх усунення;-знаходить, пояснює і пропонує варіанти виправлення простих логічних помилок;-проводить перевірку роботи програмного проєкту на заданих прикладах і робить висновки щодо коректності його роботи;-складає лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми для розв‘язання задач. |
| 20 | Алгоритми зповтореннями. Малювання в середовищі програмування. Алгоритми з повторенням для побудови фігур. | Цикли в Скретч.Малювання в Скретч. | -створення й програмування алгоритмів зповторенням;-створення простих програмних проєктів з анімацією руху об‘єктів;-створення програмних проєктів з побудовою графічних об‘єктів, їх комбінацій та узорів;-налагодження програмних проєктів, аналіз їх відповідності поставленій задачі. | -створює і виконує програмний проєкт у середовищі програмування (візуальне, блокове або інше);-розпізнає типові помилки, які виникають під час запуску програмного проєкту, і пропонує способи їх усунення;-знаходить, пояснює і пропонує варіанти виправлення простих логічних помилок;-проводить перевірку роботи програмного проєкту на заданих прикладах і робить висновки щодо коректності його роботи;-складає лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми для розв‘язання задач. |
| 21 | Висловлювання.Істинні та хибні висловлювання. Алгоритми з розгалуженнями. Повна і коротка формирозгалуження. Алгоритми з розгалуженням для побудови фігур. | Умови в Скретч.Блоки операторів. | -створення й програмування алгоритмів зрозгалуженням;-створення простих програмних проєктів з анімацією руху об’єктів;-створення програмних проєктів з побудовою графічних об’єктів, їх комбінацій та узорів;-налагодження програмних проєктів, аналіз їх відповідності поставленій задачі. | -створює і виконує програмний проєкт у середовищі програмування (візуальне, блокове або інше);-розпізнає типові помилки, які виникають під час запуску програмного проєкту, і пропонує способи їх усунення;-знаходить, пояснює і пропонує варіанти виправлення простих логічних помилок;-проводить перевірку роботи програмного проєкту на заданих прикладах і робить висновки щодо коректності його роботи;-складає лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми для розв’язання задач. |
| 22 | Складні побудови.Вибір та поєднання алгоритмічних структур для розв‘язування поставленої задачі. | Події в Скретч. | -створення й програмування лінійнихалгоритмів;-створення й програмування алгоритмів з розгалуженням;-створення й програмування алгоритмів з повторенням;-створення простих програмних проєктів з керуванням рухом об’єктів за допомогою різних пристроїв введення інформації (клавіатура, мишка, веб-камера, додаткові плати тощо);налагодження програмних проєктів, аналіз їх відповідності поставленій задачі. | -створює і виконує програмний проєкт у середовищі програмування (візуальне, блокове або інше);-розпізнає типові помилки, які виникають під час запуску програмного проєкту, і пропонує способи їх усунення;-знаходить, пояснює і пропонує варіанти виправлення простих логічних помилок;-проводить перевірку роботи програмного проєкту на заданих прикладах і робить висновки щодо коректності його роботи;-поєднує базові структури для розв‘язання задачі. |
| 23 | Поняття моделі та моделювання.Рольабстрагування для створення моделі. | Галерея робіт з 3D ручками. | -створення простих програмних проєктів з керуванням рухом об’єктів за допомогою різних пристроїв введення інформації (клавіатура, мишка, веб-камера, додаткові плати тощо);-налагодження програмних проєктів, аналіз їх відповідності поставленій задачі;-відтворення побудов за допомогою 3D ручки. | -створює і виконує програмний проєкт у середовищі програмування (візуальне, блокове або інше);-проводить перевірку роботи програмного проєкту на заданих прикладах і робить висновки щодо коректності його роботи;-планує роботу перед виконанням завдання і за потреби вносить корективи в план під час виконання завдання. |
| 24 | Поняття та етапивиконання проекту.Виконання проекту. Помилка, як можливість удосконален-ня результату роботи проєкту. | Стратегії доланняпроблем. | -створення простих програмних проєктів з керуванням рухом об‘єктів за допомогою різних пристроїв введення інформації (клавіатура, мишка, веб-камера, додаткові плати тощо);-налагодження програмних проєктів, аналіз їх відповідності поставленій задачі;-експериментування з готовими чи створеними (програмними) моделями для підтвердження чи спростування гіпотези, виявлення причинно-наслідкових зв’язків. | -визначає прості закономірності напідставі аналізу набору даних;-пояснює прості причинно- наслідкові зв’язки в готовій моделі, використовуючи шаблон «якщо, то», «що треба зробити, щоб»;-планує роботу перед виконанням завдання і за потреби вносить корективи в план під час виконання завдання;- планує і реалізує експеримент з готовими чи створеними моделями дляпідтвердження чи спростування гіпотези. |
| V. Комп’ютерна графіка (10 год.) |
| 25 | Растрові і векторнізображення, їх об‘єкти і властивості.Прикладні програми для перегляду,обробки та створення графічних зображень.Формати файлів растрових і векторних зображень. | Картинки. Всіоднакові? Досліджуємо і порівнюємо програми. Обираємо інструмент надалі. | -порівняння інструментів растрових та векторних графічних редакторів;-налаштування робочого середовища графічного редактора під власні потреби;-налаштування параметрів та перетворення формату готового зображення для його використання з певною метою;-порівняння форматів та особливостей векторної та растрової графіки;обґрунтований вибір формату графічного зображення в залежності від способу використання. | -наводить приклади різнихпрограмних засобів для опрацювання даних, порівнює їх за наданими критеріями і пояснює вибір потрібних;-розпізнає зміни інтерфейсу програмного середовища, оновлення цифрових пристроїв та адаптується до них. |
| 26 | Графічніпримітиви таінструменти для побудови об’єктів зображення.Операції над об’єктами та групами об’єктів. | Як створитикомп’ютерну модель реального об‘єкта? | -побудова зображень з графічних примітивів;-операції над об’єктами та групами об’єктів;-групування та розгрупування, обертання, вирівнювання та масштабування об’єктів на зображенні;-врахування принципів гармонійної композиції при створенні графічних зображень. | -обирає і застосовує засоби для побудови малюнка в одному з графічних редакторів;-описує вплив власних думок, емоцій і настрою на власну діяльність і результат роботи (власний і групи). |
| 27 | Багатошаровізображення, розміщення об’єктів у шарах. | Фрактали / Ілюзії | -операції над об’єктами та групами об’єктів;-групування та розгрупування, обертання, вирівнювання та масштабування об’єктів на зображенні;-розміщення об’єктів у багатошарових зображеннях;-врахування принципів гармонійної композиції при створенні графічних зображень. | -обирає і застосовує засоби для побудови малюнка в одному з графічних редакторів;-описує вплив власних думок, емоцій і настрою на власну діяльність і результат роботи (власний і групи). |
| 28 | Графічні ефекти. | Покращуємофотографії. | -базове редагування готових графічнихзображень, фотографій та знімків екрану;-застосування ефектів до зображень та їх фрагментів;-врахування принципів гармонійної композиції при створенні графічних зображень. | -наводить приклади різних програмних засобів для опрацювання даних, порівнює їх за наданими критеріями і пояснює вибір потрібних;- описує вплив власних думок, емоцій і настрою на власну діяльність і результат роботи(власний і групи). |
| 29 | Поєднання текстута графічних зображень. | Стаємо дизайнерами.Логотип. | -налаштування робочого середовищаграфічного редактора під власні потреби;-додавання тексту до графічних зображень та його форматування;-врахування принципів гармонійної композиції при створенні графічних зображень. | -наводить приклади різних програмних засобів для опрацювання даних, порівнює їх за наданими критеріями і пояснює вибір потрібних;-обирає і застосовує засоби для побудови малюнка в одному з графічних редакторів;-описує вплив власних думок, емоцій і настрою на власну діяльність і результат роботи  |

# 3. Перелік навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу

- Інформатика. Підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Джон Ендрю Біос. — Київ: Видавництво «Лінгвіст», 2022.

- Нова українська школа: путівник для вчителя 5-6 класів: навчально-методичний посібник / за ред. А. Л. Черній; відп за вип. В. М. Салтишева. Рівне: РОІППО, 2022.

- Навчально-методична скарбниця. НУШ 5-6 класи.

- Навчально-методичний путівник НУШ 5 клас.

- Модельна навчальна програма

- Презентація модельної навчальної програми.

# Матеріально-технічне забезпечення:

* + Операційна система.
	+ Браузер.
	+ Графічний редактор.
	+ Текстовий процесор.
	+ Онлайн-перекладач.
	+ Конструктор алгоритмів.
	+ Середовище опису й виконання алгоритмів (Scratch, Ігри Blockly, Studio Code.org).
	+ Онлайн інструменти для створення колажу.
	+ Програма для створення зображень онлайн.
	+ Редактор презентацій.

Онлайн-сервіси:

<https://crello.com/uk/>

<https://www.canva.com/>

<https://vseosvita.ua/>

<https://naurok.com.ua/>

<https://www.ed-era.com/>

<https://learningapps.org/>

<https://prometheus.org.ua/courses-catalog/>

# 4. Система оцінювання результатів навчання

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

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

Формувальне (поточне формувальне) оцінювання, окрім рівневого або бального може здійснюватися у формі самооцінювання, взаємооцінювання учнів, оцінювання вчителем із використанням окремих інструментів (карток, шкал, портфоліо результатів навчальної діяльності учнів тощо).

Система оцінювання (бальна/рівнева):

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

# Критерії оцінювання предметних та особистісних результатів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рівні навчальнихдосягнень | Бали | Характеристика навчальних досягнень учня (учениці) |
| Початковий | 1 | Учень (учениця): засвоїв знання у формі окремих фактів; здопомогою вчителя або з використанням підручника розпізнає і називає окремі інформаційні об’єкти; знає та дотримується правил безпечної поведінки під час роботи в комп’ютерному класі.  |
| 2 | Учень (учениця): розпізнає та виділяє інформаційні об’єкти, пояснює свій вибір та може фрагментарно відтворити знання про них; з допомогою вчителя фрагментарно виконує окремі навчальні завдання та практичні роботи на комп’ютері, допускає помилки. |
| 3 | Учень (учениця): з допомогою вчителя відтворює незначну частину навчального матеріалу (менше половини); відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді; навчальні завдання виконує фрагментарно за значної допомоги вчителя; потребує постійної активізації та допомоги; способи навчально-пізнавальної діяльності (практичні і розумові уміння і навички) застосовує на рівні копіювання зразка способу діяльності. |
| Середній | 4 | Учень (учениця): з допомогою вчителя відтворює значну частину навчального матеріалу (більше половини); у відповідях може допускати помилки; за значної допомоги вчителя виконує навчальні завдання, допускає помилки; має елементарні, нестійкі навички роботи на комп‘ютері; за інструкцією і з допомогою вчителя фрагментарно виконує практичні роботи, потребує детального кількаразового їх пояснення, допускає помилки. |
| 5 | Учень (учениця): самостійно, але не повно, відтворює значну частину навчального матеріалу; ілюструє розуміння базових понять інформатики прикладами з підручника або пояснення вчителя, відповідає на окремі запитання; з допомогою вчителя виконує навчальні завдання з частковим поясненням, допускає помилки; за детальною інструкцією і з допомогою вчителя виконує практичні роботи, не вміє пояснити свої дії, допускає помилки. |
| 6 | Учень (учениця): самостійно відтворює значну частину навчального матеріалу, відповідь будує у засвоєній послідовності, ілюструє її власними прикладами; з частковою допомогою вчителя виконує навчальні завдання з достатнім поясненням, допускає помилки; має стійкі навички виконання елементарних дій з опрацювання даних на комп‘ютері; способи навчально-пізнавальної діяльності застосовує за зразком у подібній ситуації; потребує стимулювання й значної допомоги вчителя, коли працює самостійно. |
| Достатній | 7 | Учень (учениця): самостійно відтворює основний навчальний матеріал з окремими неточностями, застосовуючи необхідну термінологію, вміє наводити власні приклади на підтвердження певних тверджень; пояснює та обґрунтовує способи виконання навчальних завдань, аналізує отриманий результат, робить неповні висновки з допомогою вчителя, використовує різні джерела відомостей для виконання навчального завдання; практичні роботи на комп‘ютері виконує самостійно за інструкцією; самостійно виправляє вказані вчителем помилки. |
| 8 | Учень (учениця): відтворює засвоєний навчальний матеріал в іншій послідовності, не порушуючи логічних зв’язків, інтерпретує та деталізує питання, ідентифікує терміни та поняття; з незначною допомогою вчителя визначає спосіб розв‘язування навчальногозавдання, частково аргументує свої міркування; самостійно знаходить необхідні відомості, систематизує та узагальнює їх; самостійно виконує навчальне завдання, знаходить та виправляє допущені помилки. Має стійкі практичні навички виконання основних дій з опрацювання даних на комп’ютері; самостійно виконує практичні роботи, що відповідають вимогам навчальної програми, аналізує одержані результати, швидко й оперативно виправляє помилки. |
| 9 | Учень (учениця): вільно відтворює навчальний матеріал та відповідає на поставлені запитання, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією; самостійно формулює мету виконання навчального завдання, добирає форми представлення результату та необхідні відомості; аргументовано обирає раціональний спосіб виконання навчального завдання, самостійно виконує навчальні завдання з несуттєвими помилками, знаходить та виправляє допущені помилки. |
| Високий | 10 | Учень (учениця): системно відтворює навчальний матеріал у межах програми; дає повні, змістовні відповіді на поставлені запитання; робить логічні висновки, обґрунтовує свою думку, висуває припущення; виконує різні типи навчальних і життєвих завдань (як типових, так і нестандартних, творчих) під опосередкованим керівництвом учителя, розробляє алгоритм виконання запропонованого навчального завдання, пропонує нові шляхи розв’язування навчальних завдань; знаходить додаткові джерела відомостей, використовує запропоновані схеми класифікації для структурування відомостей та даних, порівнює і зіставляє відомості з кількох джерел, уміє стисло і логічно подавати узагальнену інформацію; самостійно приймає рішення, прогнозує наслідки власної поведінки за незначної допомоги дорослих. |
| 11 | Учень (учениця): логічно та усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах навчальної програми з інформатики; обґрунтовано відповідає на запитання; аргументовано використовує знання у нестандартних ситуаціях; раціонально використовує комп’ютер і комп’ютерні засоби для розв’язування завдань, пов’язаних з опрацюванням даних, їх пошуком, зберіганням, поданням і передаванням; розуміє мету власної навчальної діяльності та самостійно визначає завдання для її досягнення, вміє виявляти проблеми та розв'язувати їх, формулювати гіпотези. |
| 12 | Учень (учениця): має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальної програми з інформатики, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях; самостійно планує особисту навчальну діяльність та оцінює її результати, уміє приймати рішення, швидко вибрати потрібний спосіб діяльності із кількох відомих, застосовувати способи діяльності за аналогією і в нових ситуаціях. |

Тематичне оцінювання здійснюється на основі поточного оцінювання із урахуванням результатів виконання учнями навчальних проєктів.

Оцінка за семестр ставиться за результатами тематичного оцінювання та контролю груп загальних результатів навчання, відображених у Свідоцтві досягнень:

ГЗРН 1) працює з інформацією, даними моделями;

ГЗРН 2) створює інформаційні продукти;

ГЗРН 3) працює в цифровому середовищі;

ГЗРН 4) безпечно й відповідально працює з інформаційними технологіями.

Річне оцінювання здійснюється на підставі загальної оцінки результатів навчання за І та ІІ семестри. Окремі підсумкові контрольні роботи не проводяться.

Семестрове та підсумкове (річне) оцінювання результатів навчання здійснюють за 12- бальною системою (шкалою), а його результати позначають цифрами від 1 до 12.

# 5. Література та інформаційні ресурси

Нормативні документи:

* Про повну загальну середню освіту (Закон України від 16.01.2020 № 463-ІХ ).
* Про затвердження Державного стандарту базової середньої освіти (постанова КМУ від 30.09.2020 № 898).
* Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти (наказ МОН України від 19.02.2021 № 235).
* Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти (наказ МОН України від 01.04.2022 № 289).
* Методичні рекомендації щодо навчання змісту освітніх галузей в 5-6 класах НУШ у 2023-2024 н. р. (лист СОІППО від 17.08.2023 № 375/11-07).

Методичні матеріали:

* Відповідаємо на запитання: усе про модельні навчальні програми для розробників і шкіл/Нова українська школа (nus.org.ua)
* Готуємося до навчального року: принципи та методи організації онлайн-навчання/Нова українська школа (nus.org.ua)
* 8 цікавих технік, як оцінювати учнів, і що треба врахувати/Нова українська школа (nus.org.ua)

м