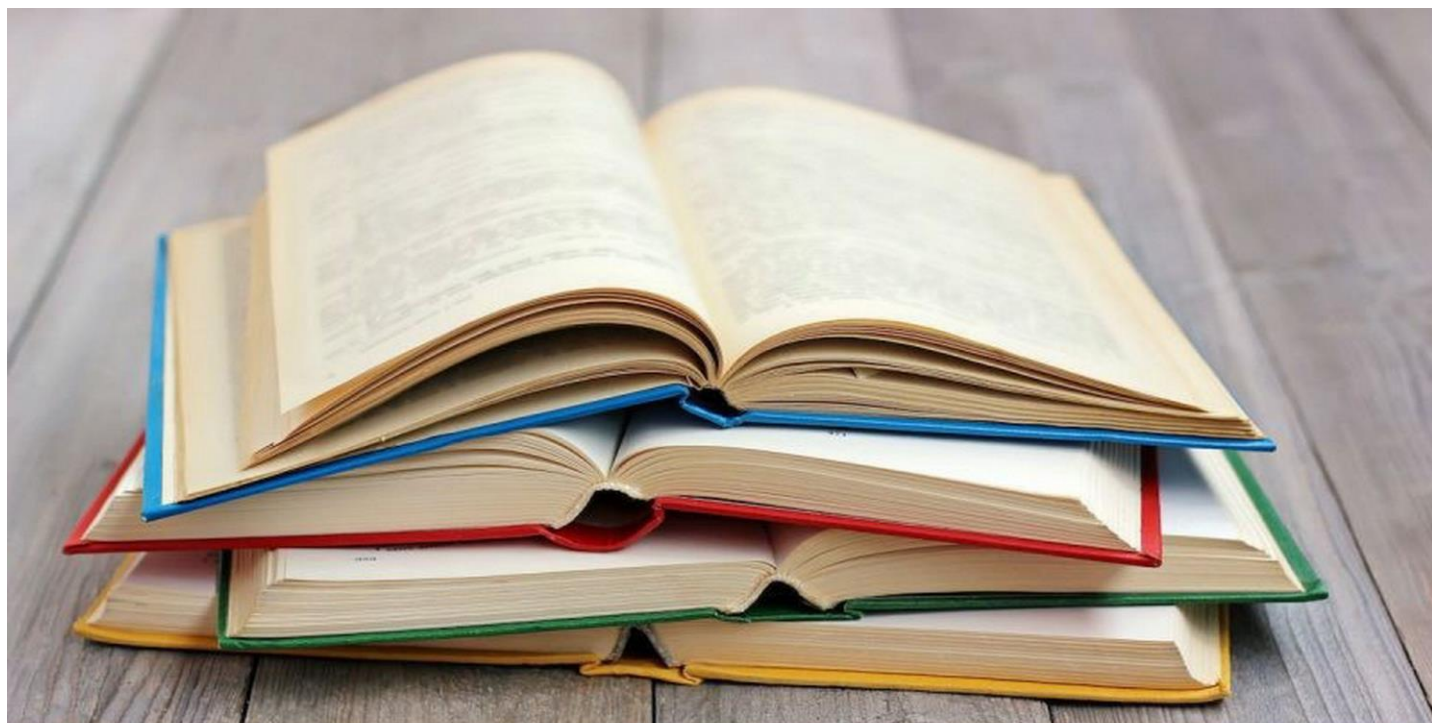




НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

7 КЛАС



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

Ліцей №10 м. Ковеля

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Рішенням педагогічної ради
Протокол №1
від 29.08.2024 року

Інформатика Навчальна програма

7 клас

для закладів загальної середньої освіти

Вчитель:
Краснов Дмитро Богданович

Розроблено відповідно 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.)

«Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 16 серпня № 1001)

2024 рік

I. Вступна частина

Метою навчання в інформатичній освітній галузі, відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, є розвиток особистості учня, здатного використовувати цифрові інструменти і технології для розв'язування проблем, розвитку, творчого самовираження, забезпечення власного та суспільного добробуту, критично мислити, безпечно та відповідально діяти в інформаційному суспільстві. Освітня мета інформатики як навчального предмета повністю збігається з метою навчання інформатичної освітньої галузі.

Завдання навчання інформатики як навчального предмета передбачають формування в процесі навчання учнів/учениць ключових компетентностей, визначених у Державному стандарті базової середньої освіти (вільне володіння державною мовою; здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами; математична компетентність; компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій; інноваційність; екологічна компетентність; навчання впродовж життя; громадянські та соціальні компетентності; культурна компетентність; підприємливість і фінансова грамотність), а також формування інформаційно-комунікаційної компетентності, яка в інформатичній освітній галузі є і ключовою, і предметною.

Наскрізними є такі вміння:

- 1) читати з розумінням, у тому числі електронні тексти, схеми, діаграми, що передбачає зокрема, уміння формулювати твердження, ідеї, підкріплюючи їх аргументами, фактами та цитатами (посиланнями на джерела);
- 2) висловлювати власну думку в усній і письмовій формі, у тому числі з використанням цифрових пристроїв і відповідної термінології;
- 3) критично та системно мислити, використовуючи різноманітні ресурси та способи оцінювання якості доказів, надійності джерел і достовірності відомостей, отриманих у тому числі й з електронних ресурсів;
- 4) логічно обґрунтовувати свої дії для розв'язування задач з використанням цифрових пристроїв, свій вибір програмного забезпечення для створення моделей об'єктів, явищ і процесів;
- 5) діяти творчо, що передбачає креативне мислення, продукування нових ідей, добросовісне використання чужих ідей та їх доопрацювання, застосування власних знань для створення нових інформаційних об'єктів;
- 6) виявляти ініціативу, що передбачає активну участь у різних видах діяльності, уміння брати на себе відповідальність;
- 7) конструктивно керувати емоціями, що передбачає налаштування на пошук внутрішньої рівноваги, конструктивну комунікацію, у тому числі під час спілкування з використанням цифрових засобів, зосередження уваги на вирішенні проблем, продуктивну діяльність;
- 8) оцінювати ризики під час використання цифрових пристроїв, розрізняти прийнятні та неприйнятні ризики;
- 9) приймати рішення, що передбачає здатність обирати способи розв'язування проблем з використанням відповідних цифрових пристроїв і програмного забезпечення;

10) розв'язувати проблеми, що передбачає вміння аналізувати проблемні ситуації, висувати гіпотези та їх обґрунтовувати й практично перевіряти, презентувати, у тому числі з використанням цифрових засобів, та аргументувати рішення;

11) співпрацювати з іншими, що передбачає вміння обґрунтовувати переваги взаємодії під час спільної діяльності, планувати власну та групову роботу, підтримувати учасників групи, допомагати іншим, у тому числі з використанням цифрових засобів, і заохочувати їх до досягнення спільної мети.

Пріоритети викладання предмета:

- повага до особистості учня/учениці та визнання важливості урахування їхніх інтересів під час навчання інформатики, добору інформаційних об'єктів і засобів для їх опрацювання;
- підтримка пізнавального інтересу учнів/учениць, забезпечення можливостей зарахування результатів навчання з інформатики, отриманих у неформальній освіті;
- забезпечення рівного доступу кожного учня/учениці до освіти без будь-яких форм їх дискримінації;
- дотримання принципів академічної доброчесності учасників/учасниць освітнього процесу;
- створення безпечного цифрового освітнього середовища з сучасними засобами навчання інформатики, яке забезпечує форми онлайн- та офлайн-навчання;
- утвердження конструктивної та етичної взаємодії учнів/учениць між собою та з дорослими, у тому числі й з використанням цифрових мереж.

Шляхи реалізації програми. Реалізація мети та цілей програми досягається шляхом:

- забезпечення доступу учнів/учениць до комп'ютерів на кожному уроці інформатики;
- індивідуалізації навчання завдяки поділу класів на підгрупи відповідно до чинних норм, забезпечення учню/учениці індивідуального робочого місця з комп'ютером, який має доступ до Інтернету;
- широкої інтеграції змісту інформатики з іншими навчальними предметами;
- використання ліцензованого або вільно розповсюджуваного програмного забезпечення з інтерфейсом українською мовою, крім випадків використання мов національних меншин;
- вільного вибору вчителями/вчительками видів цифрових пристроїв, програмних засобів для реалізації цілей програми;
- самостійного добору вчителем/вчителькою об'єктів для виконання практичних завдань і робіт для досягнення очікуваних результатів навчання;
- забезпечення безпечних умов проведення занять з дотриманням Санітарного регламенту;
- використання розвивальних засобів і методів навчання, що враховують особливі освітні потреби учнів/учениць і сприяють успішному засвоєнню змісту навчання та розвитку дитини;
- використання різних методів діагностики рівнів сформованості навчальних досягнень учнів/учениць, включаючи формувальне оцінювання.

II. Змістова лінія

Очікувані результати навчання	Зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності
Змістова лінія «Комп'ютерні мережі»		
Тема 1. Пошук в Інтернеті. Електронна пошта. Хмарні сервіси (12 год)		
Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв'язування життєвих задач Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання та зберігання інформації Оцінює доцільність використання цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування проблем, спілкування, власного розвитку і навчання Аргументує та обстоює власну позицію, використовуючи різноманітні ресурси, порівнює альтернативні погляди з кількох інформаційних джерел Доводить/спростовує автентичність медіа (зображень, відео, аудіо тощо) Оцінює роль і розпізнає техніку маніпуляцій і пропаганди в медіатекстах	Пошук в Інтернеті. Розширений пошук. Збирання даних і перевірка їх достовірності. Факти та фейки. Ознаки мови ворожнечі, маніпулятивних повідомлень і пропаганди, розпізнавання та протидія. Створення закладок і списків джерел. Електронне листування. Електронна поштова скринька. Списки розсилання. Етикет електронного спілкування. Безпека електронного спілкування. Хмарні сервіси. Офісні вебдодатки. Онлайнові перекладачі. Використання інтернет-середовищ для створення та публікації спільних документів різних видів. Рівні доступу. Синхронізація даних.	Пошук в Інтернеті текстових, графічних, відео та інших видів даних. Збирання даних для проведення навчальних досліджень. Аналіз достовірності знайдених даних. Розпізнавання фактів і фейків. Створення закладок на знайдені ресурси та списків джерел. Створення, надсилання, отримання, пересилання електронних листів, відповідей на листи. Пересилання файлів. Створення текстових документів, графічних зображень, презентацій, електронних таблиць інтернетсередовищі. Переклад фрагментів текстів і документів в інтернет-середовищі. Налаштування спільного

Створює власні інформаційні середовища різного призначення і самостійно обслуговує їх Налаштовує онлайн-сервіси та онлайн-ресурси для індивідуальної або групової діяльності та комунікації Дотримується принципів кібербезпеки, самостійно застосовує процедури організації інформаційної безпеки для себе, власних пристроїв і даних Формує позитивну цифрову репутацію, прогнозує наслідки власних дій Продуктивно взаємодіє з іншими особами, спілкується за допомогою різних цифрових засобів, ураховуючи власні потреби та потреби інших осіб.		доступу до документів в інтернетсередовищі. Налаштування синхронізації даних.
Очікувані результати навчання	Зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності
Змістова лінія «Алгоритмізація та програмування»		
Тема 2. Алгоритми та програми (20 год)		
Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовуються цифрові технології Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності	Програма. Мови програмування. Професії, де потрібно вміти складати програми. Проекти. Змінні, команда присвоювання. Консольні проекти з простими арифметичними обчисленнями.	Складання і виконання алгоритмів. Редагування алгоритмів. Подання алгоритмів різними способами. Складання лінійних алгоритмів і проєктів.

на інших осіб Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей Будує схему послідовності виконання процесів і взаємодій в інформаційній системі Розпізнає належність даних до певного типу на підставі спільних властивостей і методів опрацювання Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції Формулює гіпотези щодо розв'язання проблеми з використанням інформаційних технологій Створює і розглядає набори даних для перевірки, підтвердження чи спростування твердження/гіпотези Визначає об'єкти, їх властивості, значення властивостей у заданій предметній галузі та зв'язки між ними Будує, тестує, змінює інформаційну модель для підтвердження/спростування гіпотези, дослідження систем реального світу Розрізняє залежні й	Розгалуження. Консольні проекти з розгалуженнями. Проекти для комп'ютерного експерименту. Перевірка гіпотез. Підпрограми. Підпрограми з аргументами. Підпрограми з результатами. Віконні проекти. Вікно, його властивості. Події з вікном, обробник події. Віконні проекти для створення графічних зображень.	Формулювання висловлювань, істинних і хибних. Визначення, істинне дане висловлювання чи хибне. Складання алгоритмів і проектів, що містять розгалуження. Складання алгоритмів і проектів, що містять підпрограми. Складання проектів з використанням вікон. Складання проектів з використанням подій та їх обробників. Складання проектів для створення графічних зображень. Планування роботи в процесі створення проекту. Редагування проектів. Тестування проектів. Налагодження проектів. Обґрунтування відповідності алгоритму поставленій задачі. Колективна робота зі створення та налагодження проектів. Складання проектів для перевірки гіпотез.
---	---	--

незалежні події, що змінюють стан інформаційної моделі Визначає причинно-наслідкові зв'язки в готовій моделі, а також способи їх підтвердження Прогнозує результати/ризиків зміни стану моделі внаслідок зміни значень властивостей і робить висновки, наскільки отримані результати експерименту з моделлю відповідають гіпотезі/прогнозу Пропонує варіанти розв'язування проблем реального і віртуального світу на основі комп'ютерного моделювання Формулює і виконує основні етапи алгоритмічного розв'язування задачі Створює алгоритми з вкладеними структурами та ітеративними обчисленнями, аргументує їх вибір Прогнозує вплив зміни алгоритму, наборів вхідних даних на результат роботи алгоритму Добирає набори даних для перевірки правильності роботи алгоритму Порівнює альтернативні алгоритми розв'язування		
---	--	--

однієї задачі за різними ознаками Індивідуально й у групі розробляє програми, що містять команди з вкладеними структурами і даними різних типів Розробляє та реалізує програмні проекти, які обробляють події Використовує відповідні інструменти для самостійного налагодження програми Використовує ітеративний підхід до розробки програмного продукту (визначає проблему, генерує ідеї, розробляє, тестує і покращує рішення) для розв'язування задач Створює, удосконалює чи змінює вже створені програми для додавання нових можливостей, використання різних форм взаємодії з користувачем, ураховуючи ризики Створює набори тестових даних та оцінює результат з погляду відповідності поставленій задачі Розрізняє синтаксичні, логічні помилки і помилки часу виконання, пропонує способи їх виправлення Сприяє отриманню та використанню відгуків користувачів для розробки і покращення програми		
---	--	--

Виявляє наполегливість, адаптивність, ініціативність, відкритість до творчого експериментування під час розробки програмних проєктів в комплексних проблемах прості складові частини і визначає їх взаємодію Розробляє рішення для окремих частин проєкту у вигляді процедур чи функцій можливості програмних засобів для створення інформаційних продуктів для опрацювання стандартних типів даних за власними критеріями, самостійно вивчає нові Складає план роботи створення інформаційного продукту, визначає кроки і ролі учасників, враховуючи якості та здібності, необхідні для виконання різних задач Розробляє правила роботи групи і дотримується їх Аргументовано обирає цифрові інструменти і технології для представлення та обговорення результатів групової діяльності Пояснює вплив особистісних характеристик на взаємодію учасників групи Пояснює вплив емоцій на роботу команди, знає і		
---	--	--

використовує способи керування емоціями Виявляє ініціативу щодо розв'язування проблем і конфліктів, які впливають на роботу групи, зважаючи на думки і почуття інших осіб Бере відповідальність за виконання простих завдань у груповій діяльності зі створення інформаційного продукту Розрізняє конструктивний і деструктивний зворотний зв'язок Називає критерії співробітництва у груповій діяльності Оцінює групову роботу, наводить аргументи і переконує інших осіб, спираючись на критерії співробітництва.		
Очікувані результати навчання	Зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності
Змістова лінія «Інформаційні технології»		
Тема 3. Комп'ютерні презентації (6 год)		
Створює розгалужені мультимедійні презентації з налагодженням їх демонстрації Використовує гіпертекстові документи та створює гіпертекстові посилання в документах різних типів	Створення гіпертекстових посилань у презентаціях. Налаштування демонстрації комп'ютерних презентацій. Розгалужені презентації, керування показом. Тригери.	Створення гіпертекстових посилань у комп'ютерних презентаціях для переходу на інтернет-ресурси. Створення розгалужених комп'ютерних презентацій. Створення комп'ютерних

Пояснює особливості нелінійного тексту Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу Розробляє та реалізує проекти, які обробляють події	Використання тригерів у комп'ютерній презентації	презентацій з внутрішньою навігацією. Створення комп'ютерних презентацій з використанням тригерів для опрацювання подій під час демонстрації
Очікувані результати навчання	Зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності
Змістова лінія «Інформаційні технології»		
Тема 4. Об'єкти мультимедіа (10 год)		
Пояснює принципи представлення та опрацювання даних різних типів (звуки, зображення) у двійковому та інших видах кодування Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів Створює аудіо- і відеопродукти Візуально представляє дані, обґрунтовує вибраний	Поняття мультимедіа. Формати аудіо- та відеофайлів. Програмне забезпечення для створення й опрацювання об'єктів мультимедіа. Засоби перетворення аудіо- й відеоформатів. Програми для запису аудіо й відео. Особливості створення власних аудіота відеопроєктів. Програми для монтажу аудіо- та відеопродуктів	Добір аудіо- та відеофайлів для створення інформаційних продуктів. Добір програм для виконання певних операцій над мультимедійними об'єктами. Виконання конвертації аудіо- та відеофайлів. Запис аудіофайлів. Запис відеофайлів. Створення та редагування аудіо- та відеофайлів (монтаж аудіо- та відеопродуктів)

спосіб і реалізовує його за допомогою цифрових технологій для систем реального та віртуального світу Обґрунтовано вибирає формат даних для збереження об'єктів різних типів, ураховуючи можливість втрати даних Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення й удосконалення інформаційних продуктів Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах Визначає відповідність змісту і вигляду інформаційного продукту цільовій аудиторії, збирає відгуки користувачів для вдосконалення продукту Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі Аргументовано обирає ліцензію для створених інформаційних продуктів Розпізнає інформаційні продукти з вільним і закритим кодом.	(аудіо- та відеокастів, відеокліпів тощо). Редагування аудіо- та відеопроєктів.	
---	---	--

Очікувані результати навчання	Зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності
Змістова лінія «Інформаційні технології»		
Тема 5. Комп'ютерна анімація (10 год)		
Називає широкий спектр професій і галузей, зокрема міждисциплінарних, у яких використовують цифрові технології Аргументує вибір доцільних цифрових пристроїв та/чи інформаційних технологій для розв'язування задач різних галузей Аргументовано обирає і використовує програмні засоби та технології для створення й удосконалення інформаційних продуктів Обґрунтовує вибір апаратного чи програмного способу розв'язування задачі Описує, як інформаційні технології сприяють чи перешкоджають новим формам досвіду, самовираженню, спілкуванню і співпраці Обговорює історичні зміни інформаційних технологій та їх вплив на освіту, виробництво, суспільство, культуру з плином часу Обґрунтовано вибирає формат даних для	Поняття про анімацію. Види анімації. Комп'ютерна анімація. Професії в галузі комп'ютерної анімації. Історія комп'ютерної анімації. Перегляд комп'ютерної анімації. Растрова та векторна анімація. GIF- та WEBP-анімації. Програмні засоби для створення GIF- та WEBP-анімації. Анімація руху кількох об'єктів. Анімація кольору, тексту, форми об'єктів. Фільтри для додаткових ефектів анімації. Морфінг. Створення анімації з відео.	Складання списку професій, які активно використовують анімацію. Складання алгоритму поетапного створення анімованого зображення. Здійснення пошуку файлів з анімацією в мережі Інтернет, їх перегляд та завантаження. Перегляд анімації в різних програмних засобах. Розрізнення різних видів анімації. Вибір програмних середовищ для створення та редагування растрової анімації. Створення анімованого банера для вебсторінок. Моделювання явищ та процесів засобами анімації. Створення анімації з ефектами морфінгу. Створення анімації з відео онлайн та/або офлайн

збереження об'єктів різних типів, ураховуючи можливість втрати даних Обирає, поєднує і налаштовує програмні засоби відповідно до потреб, характеристик/параметрів задачі та наявних обмежень Складає повідомлення на основі візуального представлення даних Визначає проблеми, які можна розв'язати за допомогою моделювання і симуляції Пояснює обмеженість моделей порівняно з реальними об'єктами чи системами Обирає та комбінує ряд текстів, зображень, звуків, анімацій, відео тощо для проєктування, розробки, публікації та представлення інформаційних продуктів і виконання творчих і навчальних проєктів Створює інформаційні продукти в різних режимах (онлайн, офлайн), опрацьовує та зберігає їх у різних форматах Аргументовано обирає та застосовує засоби для побудови малюнків різних типів у різних графічних редакторах Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії,		
---	--	--

самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб.		
Очікувані результати навчання	Зміст навчального предмета	Види навчальної діяльності
Тема 6. Практикум з використання інформаційних технологій (8 год)		
Розпізнає та формулює задачі з різних предметних галузей і життєвих ситуацій, для розв’язування яких доцільно використовувати засоби інформаційних технологій Оцінює власний досвід інформаційної взаємодії, самовираження через цифрові технології, вплив власної цифрової діяльності на інших осіб Добирає ресурси і технології для здійснення інформаційних процесів Оцінює доцільність і надійність даних різних типів і джерел їх отримання, використовує ці дані для розв’язування життєвих задач Застосовує різні стратегії пошуку, збору, передавання і зберігання інформації Обґрунтовано обирає спосіб візуального представлення даних і систем реального та віртуального світу Проектує і розробляє інформаційний продукт,	Етапи виконання проєкту. Визначення ролей учасників проєкту. Складання плану виконання проєкту. Визначення завдань проєкту. Організація та планування колективної діяльності. Пошук, аналіз, опрацювання матеріалів, виконання завдань проєкту. Подання та оцінювання результатів виконання проєкту.	Виконання комплексного колективного проєкту. Визначення та вибір ролей для виконання групового проєкту. Складання плану виконання проєкту. Організація та планування колективної діяльності. Пошук матеріалів для проєкту, їх збереження та аналіз. Вибір програмних засобів для опрацювання даних різних типів і створення відповідних інформаційних продуктів. Використання онлайн-ресурсів для комунікації та обміну матеріалами проєкту з учасниками групи. Використання онлайн-форм для збору матеріалів для проєкту. Оцінювання якості розроблених інформаційних продуктів на основі критеріїв.

працюючи у групі Використовує ефективні засоби цифрової комунікації, знає цифрові інструменти і технології для підтримки процесів співпраці та представлення роботи групи Співпрацює з іншими, розуміє і враховує погляди та емоційний стан інших учасників групи; виявляє ініціативність, надає підтримку іншим, за потреби сприяє запобіганню чи вирішенню конфліктів Конструктивно обговорює результати і перебіг командної роботи зі створення інформаційного продукту на основі критеріїв співробітництва.		Подання результатів, захист проєкту.
Резерв		