**Теми навчальних проектів**

**1. Шифрування інформації**

Вивчити можливі способи і методи шифрування інформації. Від найпростіших прикладів — шифру Цезаря і Віженера — до найсучасніших методів відкритого шифрування, відкритих американськими математиками Вітфілдом Діффі та Мартілом Геллманом.

**2. Методи обробки і передачі інформації**

Дослідити способи передачі інформації від одного об’єкта до іншого, знайти можливі позитивні і негативні сторони того чи іншого технічного рішення.

**3. Світ без Інтернету**

Проаналізувати внесок Інтернету в наше життя, і яким би міг бути світ без Інтернету. Чи є, йому альтернатива? Чому Інтернет називають унікальним винаходом?

**5. Кращі інформаційні ресурси світу**

Представити кращі, на ваш погляд, інформаційні ресурси світу. Обґрунтувати свою думку.

**6. Види інформаційних технологій**

Визначити, що таке інформаційні технологи, і як вони пов’язані з науково-технічним прогресом.

**7. Кіберзлочинність**

Визначити, хто такі хакери, кіберсквоттери, спамери і т. д. Які існують способи профілактики кіберзлочинності та боротьби з нею?

**8. Проблема захисту інтелектуальної власності в Інтернеті**

Сьогодні будь-який продукт інтелектуальної власності — музична композиція, роман, стаття тощо — розміщений в Інтернеті, можна безперешкодно вкрасти і незаконно розтиражовувати. Які ви бачите шляхи вирішення цієї проблеми?

**9. Чи існує штучний інтелект?**

Визначити можливості сучасних комп’ютерів, перспективи їх розвитку з точки зору штучного інтелекту. Комп’ютер — це звичайний інструмент чи самостійний суб’єкт?

**10. Комп’ютеризація XXI століття. Перспективи розвитку**

Визначити, які сфери людської діяльності ще не комп’ютеризовані, де комп’ютеризація необхідна, а де вона категорично недопустима, і чи потрібна вона взагалі.

**11. Клавіатура. Історія розвитку**

Історія розвитку клавіатури з початку 70-х років і до наших днів. Які клавіші за що відповідають, навіщо були введені і чому клавіші, які вже не виконують тих завдань, для виконання яких були спочатку введені (наприклад, Scroll Lock), до цих пір не визначені.

**12. Історія операційних систем для персонального комп'ютера**

Порівняти сучасні ОС з давнішими, які вже не використовують. Виділити відмінні та подібні риси.

**13. Мобільні віруси — міф чи загроза?**

Визначити, що таке мобільні віруси. Чи всім мобільним пристроям вони загрожують? Як ставитися до проблеми мобільних вірусів?

**14. Соціальні мережі в житті сучасних школярів**

Розглянути вплив використання соціальних мереж на навчання, відпочинок і здоров’я сучасних школярів.

**15. Інтернет-залежність — проблема сучасності**

Визначити причини виникнення інтернет-залежності та можливі

шляхи її подолання.

**16. Видатні інформатики**

Систематизувати інформацію про видатних вчених, які зробили важливий внесок у розвиток інформатики як науки.

**17. Комп’ютер і його дія на психологію та поведінку дитини.**

**18. Цифрова інформація в нашому житті.**
Дослідити основні ідеї, теоретичні і практичні принципи, що лежать в основі сучасних цифрових технологій і пристроїв.

Як здійснюється кодування звукової інформації? Чому колір поданий в декількох палітрах?

Як навчити комп’ютер грамоті? Як оцінити інформацію?

**19. Імена та відкриття в історії інформатики.**

**Д**ослідити історію розвитку обчислювальної техніки, вплив видатних особистостей в галузі інформаційних технологій на розвиток інформатики.  В яких трьох основних напрямках розвивається інформатика? Як змусили комп’ютер думати? З якими іменами пов’язане становлення інформатики як науки?

20.  **Вибір комп’ютера**

**З**робити усвідомлений вибір моделі комп’ютера, згідно з наяв­ними початковими умовами; змоделювати ситуацію практичного застосу­вання матеріалу з теми «технічні характеристики складових комп’ютера»; навчитися культурі поведінки в ситуації продавець - покупець. Ключове питання: Який комп’ютер вибрати? Як визначити, виходячи з потреб користувача, найбільш підходящу конфігурацію ПК?  Які технічні характеристики основних складових персонального комп’ютера цікавлять користувача?  Як зробити розрахунок вартості вибраної комплектації?

**21. Інформаційні товари та послуги**.

Який рівень інформаційних послуг у вашому місті (районі, селищі)? Проаналізувати структуру інформаційних послуг та динаміку їх змін; виявити, які інформаційні послуги й у якому обсязі можна отримати у вашому мікрорайоні; проаналізувати структуру ринку інформаційних продуктів і послуг та ди­наміку змін на ньому; виявити найбільш значущі для учнів інтернет-ресурси й оцінити можливості задоволення навчальних потреб учнів.

**22. Спільна діяльність в мережі Інтернет**

Як можна організувати спільну діяльність в мережі Інтернет? Виявити найбільш значущі для учнів інтернет-ресурси; про­аналізувати їх структуру та динаміку змін; з’ясувати можливості та потреби учнів у ви­користанні соціальних сервісів Веб 2.0; сформулювати рекомендації щодо ефективного використання Інтернету для спілкування та спільної творчої роботи, генерації ідей, об­говорення плану їх реалізації й отриманих результатів.

**23. Інформаційна безпека особистості**

Як забезпечити інформаційну безпеку та дотримання авторських прав? З’ясувати, кому та від кого слід захищатися під час організації та проведення інформаційної діяльності, зокрема, в мережі Інтернет; як забезпечити власну інформаційну безпеку; визначити способи захисту авторських прав в Інтернеті, правила коректного поводження з авторськими правами інших; відшукати ресурси, які краще ви­користовувати в навчальних дослідженнях, щоб не порушити авторських прав.

**24. Бізнес-план: планування успіху**

Учні та бізнес — це реальність?  Ознайомитися із правилами складання бізнес-планів, дізнатись, які фонди й організації проводять конкурси на кращий бізнес-план серед молоді; проана­лізувати потреби вашого регіону (міста, селища), створити власний бізнес-план та напи­сати аргументованого листа до зацікавлених осіб з проханням прийняти його до розгляду й дозволити презентувати власні ідеї.

**25. У здоровому тілі здоровий дух».**

Як впливає здоровий спосіб життя на успішність людини. Дослідити історії успішних людей різних професій та визначити критерії успішності; оцінити роль здорового способу життя як фактору успіху людини в соціальній, професійній сфері та сімейному житті; обговорити способи організації здоро­вого способу життя та сформулювати рекомендації «10 правил життєвого успіху».

**26. Добро починається з тебе»**

Що я можу зробити для покращення життя вже сьогодні?

Дослідити проблеми вашого регіону: соціальні, екологічні, куль­турні; визначити шляхи їх вирішення силами учнів вашого класу, школи, громади; спла­нувати та провести соціальну акцію: благодійний концерт чи ярмарок, екологічний рейд, фестиваль соціальної реклами тощо.

**27. Пишаємось, що українські.**

**Мета:** дослідити історію розвитку комп’ютерної техніки в Україні та визначити, які досягнення в цій галузі має Україна та українці.

**28. Захоплення і редагування цифрового відео з використанням системи нелінійного відеомонтажу»**.

**29. Інтернет-залежність – проблема сучасного суспільства.**

**30. Інформаційний бізнес**