04-16.05.2020 4 (8)-Б, В (4 урокм)

**Тема. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі навчального**

**План роботи**

1. Вибір теми проекту. Його планування. Добір ресурсів.

2. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі.

3. Оформлення матеріалів про виконання індивідуальних і групових навчальних проектів із дослідження предметної галузі.

4. Захист проекту. Тематичне оцінювання.

**1. Вибір теми проекту. Його планування. Добір ресурсів.**

Вибір теми проекту, аналіз формулювання задачі (визначення мети та завдань проекту).

Планування, створення інформаційної моделі (розробка плану виконання проекту).

Добір ресурсів, пошук потрібних матеріалів і відомостей.

Виконання навчального проекту із дослідження предметної галузі.

• вибір засобів опрацювання даних;

• опрацювання матеріалів, аналіз результатів;

• вибір засобів подання результатів навчального проекту;

Оформлення матеріалів.

Захист проекту.

• захист проекту.

Над виконанням завдань проекту можна працювати поодинці, але часто навчальні проекти учні виконують групами.

Для створення інформаційних моделей в ході проекту, пошуку та опрацювання відомостей, підготовки звіту за результатами роботи, спілкування учасників може бути використано різні інформаційні технології (рекомендую хмару GoogleApps).

Результати, отримані різними групами учнів, зручно розміщувати на сторінках сайта або блогу в Інтернеті.

**2. Орієнтовані теми проектів**

1. Тема: Пишаємось, що українські. Мета: дослідити історію розвитку комп’ютерної техніки в Україні та визначити, які досягнення в цій галузі має Україна та українці.

2. Тема: Суд над комп’ютером. Мета: визначити, у чому полягає шкід¬ливий вплив комп’ютера на людину, та підготувати рекомендації для зменшення небезпеки.

3. Тема: Мій напарник - комп’ютер. Мета: проаналізувати види та характеристики сучасних комп’ютерів, що є на ринку вашого регіону, та визначити характеристики комп’ютерів, потрібні для вико¬нання завдань у різних галузях людської діяльності.

4. Тема: Професія - фахівець у галузі інформаційних технологій. Мета: скласти довідник професій, які можна набути в галузі інформаційних технологій, з’ясувати, які навички повинні опанувати представники цих професій.

5. Тема: Веб 2.0 у школі. Мета: з’ясувати сутність поняття Веб 2.0, виконати класифікацію сервісів, що належать до Веб 2.0, та навести приклади сервісів, які можна використати в навчанні.

6. Тема: Інформаційні технології під мікроскопом. Мета: узагальнити знання про інформаційні технології опрацювання даних різних видів (графічних, текстових, числових, мультимедійних), скласти схеми з відомостями про інформаційні технології, указавши основні об’єкти опрацювання, галузі застосування, типи програмних засобів, історію розробки.

7. ПРОЕКТ «ЗНАЙДИ СВОЮ МИШКУ» Розробити проект, у якому проаналізувати різні види комп’ютерних мишок, розглянути їх основні характеристики та історію виникнення. Використовуючи інформацію будь-якого інтернет-магазину, зробити аналіз найпопулярніших моделей мишей. На основі одержаних даних створити порівняльні діаграми.

8. 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.

9. 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.

10. 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?

11. Інформаційне суспільство. Визначити, що ж таке інформаційне суспільство. Які його характерні риси? Зробити висновки, чи існує воно в Україні.

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

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

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

15. 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 розтиражовати. Які ви бачите шляхи вирішення цієї проблеми?

16. Чи існує штучний інтелект? Визначити можливості сучасних комп’ютерів, перспективи їх розвитку з точки зору наукового інтелекту. Комп’ютер — це звичайний інструмент чи самостійний суб’єкт?

17. 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.

18. 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 сих пір не вилучені.

19. Історія операційних систем для персонального комп'ютера. Порівняти сучасні ОС з давнішими, які вже не використовують. Виділити відмінні та подібні риси.

20. Мобільні віруси — міф чи загроза? Визначити, що таке мобільні віруси. Чи всім мобільним пристроям вони загрожують? Як ставитися до проблеми мобільних вірусів?

21. Соціальні мережі в житті сучасних школярів. Розглянути вплив використання соціальних мереж на навчання, відпочинок і здоров’я сучасних школярів.

22. Інтернет-залежність — проблема сучасності. Визначити причини виникнення інтернет-залежності та можливі шляхи її подолання.

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

24. 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?

25. Імена та відкриття в історії інформатики. Дослідити історію розвитку обчислювальної техніки, вплив видатних особистостей в галузі інформаційних технологій на розвиток інформатики. В яких трьох основних напрямках розвивається інформатика?

27. Вибір комп’ютера. Зробити 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? Тематичне питання: Як визначити, виходячи з потреб користувача, найбільш підходящу конфігурацію ПК? Змістові питання:Які технічні характеристики основних складових персонального комп’ютера цікавлять користувача? Як зробити розрахунок вартості вибраної комплектації?

28. «Інформаційні товари та послуги».

Проблемне питання: Який рівень інформаційних послуг у вашому місті (районі, се­лищі)?

Мета дослідження: 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.

29. «Спільна діяльність в мережі Інтернет».

Проблемне питання: Як можна організувати спільну діяльність в мережі Інтернет?

Мета дослідження: 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.

30. «Інформаційна безпека особистості».

Проблемне питання: Як забезпечити інформаційну безпеку та дотримання авторських прав?

Мета дослідження: 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.

31. «Бізнес-план: планування успіху».

Проблемне питання: Учні та бізнес — це реальність?

Мета дослідження: 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.

32. «У здоровому тілі здоровий дух».

Проблемне питання: Як впливає здоровий спосіб життя на успішність людини?

Мета дослідження: 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».

33. «Добро починається з тебе».

Проблемне питання: Що я можу зробити для покращення життя вже сьогодні?

Мета дослідження: 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.

34. «Електронне урядування у школі».

Проблемне питання: Як інформаційні технології можуть зробити життя шкільної громади кращим?

Мета дослідження: Дослідити, які інформаційні ресурси потрібні для організації са­моврядування у школі: для збору та передавання відомостей між учнями школи, отри­мання зворотного зв’язку про ідеї, які обговорюються, розробки кошторису колективних справ тощо; визначити форму подання ресурсів, спосіб отримання та передавання даних; обговорити, який вплив матимуть запропоновані ресурси на мобільність, успішність, формування лідерських якостей учнів, досягнення кращих результатів у навчанні та ор­ганізації дозвілля; спланувати та провести представлення системи електронного уряду­вання.

35. «Наш розумний дім».

Проблемне питання: Як допомогти моїй родині ефективно планувати та вести домаш­нє господарство?

Мета дослідження: Дослідити витрати сімейного бюджету на ведення домашнього господарства; розробити інформаційну систему підтримки обліку, планування, розподі­лу, прогнозування сімейного бюджету; визначити джерела економії коштів та розрахува­ти їх; сформулювати рекомендації щодо ефективного ведення домашнього господарства й запропонувати інструменти для автоматизації підрахунків, презентувати їх громадській раді чи батьківському комітету для використання в родинах однокласників.

36. Пишаємось, що українські.

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

37: Суд над комп’ютером.

Мета: визначити, у чому полягає шкід­ливий вплив комп’ютера на людину, та підготувати рекомендації для зменшення небезпеки.

38: Мій напарник - комп'ютер.

Мета: проаналізувати види та характеристики сучасних комп’ютерів, що є на ринку вашого регіо­ну, та визначити характеристики комп’ютерів, потрібні для вико­нання завдань у різних галузях людської діяльності.

39. Професія - ІТ-шник.

Мета: скласти довідник професій, які можна набути в галузі інформаційних технологій, з’ясувати, які на­вички повинні опанувати представники цих професій.

40: Веб 2.0 у школі.

Мета: з’ясувати сутність поняття Веб 2.0, виконати класифікацію сервісів, що належать до Веб 2.0, та навес­ти приклади сервісів, які можна використати в навчанні.

41: Інформаційні технології під мікроскопом.

Мета: узагальни­ти знання про інформаційні технології опрацювання даних різних видів (графічних, текстових, числових, мультимедійних), скласти схеми з відомостями про інформаційні технології, указавши основні об’єкти опрацювання, галузі застосування, типи програмних засо­бів, історію розробки.

**3. Здача проекту**

Приєднати матеріал проекту:

- документи

- презентації

- електронні таблиці

- програми

- сайти

[ПАПКА З МАТЕРІАЛАМИ](https://drive.google.com/open?id=1bICG2ywX0v8egJRb1OuCuXFNU4TFSfh3)