

ПТУ №44



МИРГОРОД

Частина 1

Збірник конспектів уроків з предмета “Інформатика”

С. Сидоренко
Викладач інформатики

Збірник містить презентації, матеріали для організації тестувань, а також посилання на навчальні відео з виконанням практичних завдань.

Миргород 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Департамент освіти і науки Полтавської обласної військової адміністрації
ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНЕ УЧИЛИЩЕ № 44 м. МИРГОРОДА

Збірник конспектів уроків
з предмета «Інформатика»
частина 1

Миргород 2023

Автор Сидоренко С. Ю.

Збірник конспектів уроків з предмета «Інформатика» частина 1: збірник конспектів / Сергій Сидоренко. – Миргород, 2023. – 80с.

Рецензенти:

Валентина Денисенко, методист Професійно-технічного училища №44 м. Миргорода.

Євген Данілець, заступник директора з НВР Полтавського професійного ліцею транспорту.

Розглянуто та затверджено на засіданні методичної комісії природничо-математичних дисциплін ПТУ №44 м. Миргорода (протокол № 5 від 26.05.2022 р.).

Розглянуто на засіданні навчально-методичної ради ПТУ №44 м. Миргорода та схвалено для подання на розгляд експертної ради НМЦ ПТО у Полтавській області (протокол № 8 від 24.06.2022 р.).

Розглянуто та затверджено рішенням навчально-методичної ради НМЦ ПТО у Полтавській області (протокол № 2 від 31.01.2023 р.).

Представлений навчальний збірник являє собою систематизований посібник. Структура збірника є логічною, практично спрямованою, включає конспекти уроків з навчального предмета «Інформатика. Базовий рівень».

Збірник містить презентаційні матеріали, матеріали для організації тестувань, а також посилання на навчальні відео з виконання практичних завдань.

Виконання практичних завдань передбачає формування практичних навичок користувачів з питань оформлення таблиць, розв'язування оптимізаційних задач, системи рівнянь, задач з різних предметних галузей.

Збірник може бути корисним як викладачам інформатики, так і здобувачам освіти.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
Урок 1. Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства. Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві.....	7
Урок 2. Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення.....	10
Урок 3. Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.....	12
Урок 4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.....	14
Урок 5. Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг. Системи електронного урядування.....	16
Урок 6. Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту.....	18
Урок 7. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.....	20
Урок 8. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки.....	22
Урок 9. Візуалізація рядів даних.....	24
Урок 10. Візуалізація трендів даних.....	26
Урок 11. Інфографіка.....	28
Урок 12. Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.....	30
Урок 13. Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.....	32
Урок 14. Розв'язування оптимізаційних задач.....	34
Урок 15. Розв'язування рівнянь, систем рівнянь.....	36
Урок 16. Розв'язання задач з різних предметних галузей.....	38
Урок 17. Поняття бази даних.....	40
Урок 18. Поняття систем керування базами даних, їх призначення.....	42
Урок 19. Реляційні бази даних, їхні об'єкти.....	44
Урок 20. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.....	46
Урок 21. Створення таблиць.....	48
Урок 22. Введення і редагування даних різних типів.....	50
Урок 23. Впорядкування, пошук і фільтрування даних.....	52
Урок 24. Запити на вибірку даних.....	54
Урок 25. Технології опрацювання мультимедійних даних. Роль електронних медійних засобів в житті людини.....	56
Урок 26. Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа.....	58

Урок 27. Системи керування вмістом для веб-ресурсів. Етапи створення веб-сайтів.....	60
Урок 28. Створення та адміністрування сайту.....	62
Урок 29. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці.....	64
Урок 30. Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.....	66
Урок 31. Виконання колективного навчального проекту.....	68
Урок 32. Виконання колективного навчального проекту.....	71
Урок 33. Виконання колективного навчального проекту.....	74
Урок 34. Виконання колективного навчального проекту.....	77
Урок 35. Повторення і систематизація.....	80

ВСТУП

Суть інформатики полягає в тому, що вона використовує обчислення як універсальний інструмент для розв'язання складних проблем в різних областях. Таким чином, центральним поняттям інформатики є перетворення інформації за допомогою обчислень або комунікації.

У широкому розумінні поняття інформатики широко описує

- вивчення,
- проєктування,
- розвиток,
- застосування

інформаційних технологій практично в будь-якій області, з огляду на їх вплив на благо людей, організації та суспільства. Нові знання, отримані завдяки інформатиці, генеруються шляхом збору, зберігання, інтелектуального аналізу різних баз даних.

Комп'ютерна інформатика пропонує спосіб використання великих баз даних і управління ними, що призводить до ряду переваг, включаючи прискорення темпів наукових відкриттів і поліпшення прийняття рішень в різних сферах діяльності. Тому поглиблене вивчення інформатики в ЗП(ПТ)О — дуже важливо для розвитку сучасного суспільства.

Інформатика використовує міць і можливості цифрових технологій для перетворення даних і інформації в знання, які люди використовують кожен день.

Збірник розроблено відповідно до підручника «Інформатика» (рівень стандарту) для 10 класу за авторством Й.Я. Ривкінд та ін.



✓ Завантажити електронний підручник:

<https://t1p.de/dfx3v>

Всі тестові завдання розроблені за допомогою програми MyTest X.

✓ Завантажити додаток для тестування MyTest X:

<https://t1p.de/dl9nr>





Урок 1. Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства. Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття інформація, повідомлення, дані та взаємозв'язки між ними;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

Психологічне налаштування роботи з класом

1. Представлення вчителя, його вимоги до роботи учнів, коротка характеристика програми з предмета на навчальний рік.

2. Знайомство з класом (під час проведення уроку з незнайомими учнями)

Прийом «Заплющені очі та інформація».

Учитель пропонує учням заплющити очі та відверто відповісти на питання вчителя, піднявши руку, якщо відповідь ствердна.

[Діти не завжди можуть відверто відповісти на будь-які питання, якщо на них дивляться оточуючі. А із заплющеними очима ніхто не буде знати, як відповідає сусід.]

Орієнтовні питання:

- Я люблю вчитися.
- Я із задоволенням працюю з комп'ютером.
- Я багато часу проводжу в соцмережах.
- Я маю свою сторінку в соцмережах.
- Мій улюблений предмет — інформатика..

- Я — геймер.
- Мені нецікаво вчитися.
- Мені не подобається програмування.
- Я залюбки конструюю сайт.
- Вважаю інформатику непотрібним предметом.
- Мені подобається розв'язувати складні завдання.
- Я спробую взяти участь у конкурсах з інформатики..
- Я маю власний YouTube-канал.
- Я здатен навчити інших роботи в деяких програмних продуктах.
- Я намагаюся та спробую отримати найвищий бал у семестрі.

Учитель підбиває підсумки:

— Серед вас є учні, які... (учитель здійснює короткий аналіз відповідей)

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор).

Робота з підручником: § 1.1

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Практичне завдання.

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 9
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Які основні поняття інформатики ви знаєте?
2. Чому, на ваш погляд, учені не можуть дійти єдиної думки стосовно пояснення поняття «інформація»?
3. Поясніть, що таке інформація. Чому не можна виміряти інформацію?
4. Що таке повідомлення?
5. Як можна подати повідомлення? Наведіть приклади.
6. Що таке дані? Наведіть приклади даних.
7. Які інформаційні процеси ви знаєте? Назвіть основні інформаційні процеси.

8. Що таке інформаційна технологія? Наведіть приклади інформаційних технологій з курсу інформатики 9-го класу.
9. Що таке інформаційна система? Що входить до складу інформаційної системи?
10. Чому, на вашу думку, сучасній людині потрібно добре володіти інформаційними технологіями?

Рефлексія

1. Під час уроку я
 - ✓ дізнався...
 - ✓ зрозумів...
 - ✓ навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 1.1 ст. 5-9

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Інструктаж з техніки безпеки: <https://t1p.de/uty79>
- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/fndm6>
- ✓ Тестові запитання з теми у форматі RTF:
<https://t1p.de/1nc0c>
- ✓ Тестові запитання з теми у форматі MyTest X:
<https://t1p.de/8ie9s>
- ✓ Відео урок з теми: <https://youtu.be/m4RdF3cSZtg>





Урок 2. Проблеми інформаційної безпеки. Загрози при роботі в Інтернеті і їх уникнення.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати уявлення про загрози, які виникають під час роботи в Інтернеті; розвивати критичне ставлення до інтернет-ресурсів; формувати звичку використовувати засоби і методи безпечного використання Інтернету;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності..

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 1.2

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Практичне завдання.

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.

Підручник ст. 13-14

4) *Вправи для очей.*

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Що таке інформаційна безпека?
2. Які основні складові має інформаційна безпека? Схарактеризуйте їх.
3. На які види поділяються загрози інформаційній безпеці залежно від результату шкідливих дій?
4. Які загрози інформаційній безпеці виникають унаслідок користування ресурсами Інтернету?
5. Що таке ботнет-мережа і які виникають загрози для користувача, якщо потрапити до такої мережі?
6. Які загрози інформаційній безпеці виникають унаслідок користування мобільними пристроями?
7. У чому сутність двохетапної перевірки облікового запису електронної пошти або соціальної мережі?

Рефлексія

1. Під час уроку я
 - ✓ дізнався...
 - ✓ зрозумів...
 - ✓ навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 1.2 ст. 10-14

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/kj5mm>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF:
<https://t1p.de/5vifh>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X:
<https://t1p.de/ta7vh>
- ✓ Відео виконання практичного завдання:
<https://t1p.de/3u304> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу:
<https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 3. Навчання в Інтернеті. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** ознайомити з онлайновими освітніми платформами; пояснити комунікаційну роль ІТ та тенденції розвитку цифрового суспільства та вплив інформаційних технологій на життя людей;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 1.3

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь

Практичне завдання.

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.

3) *Практична робота за комп'ютерами.*

Підручник ст. 17-18

4) *Вправи для очей.*

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Які освітні онлайн-платформи ви знаєте? Для чого вони призначені?
2. Яким чином організовано навчання на курсах освітніх онлайн-платформ?
3. Які професії будуть популярними на ринку праці згідно з існуючими тенденціями?
4. Які вимоги до працівників будуть актуальними в найближчі роки?
5. Яка роль інформаційних технологій у роботі сучасного працівника?

Рефлексія

1. Під час уроку я
 - ✓ дізнався...
 - ✓ зрозумів...
 - ✓ навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 1.3 ст. 15-18.

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/uynew>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/zs334>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/btvh8>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/k5ztq> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** ознайомити з комп'ютерно-орієнтованими засобами планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 1.4

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Практичне завдання.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.

3) *Практична робота за комп'ютерами.*

Підручник ст. 22-23

4) *Вправи для очей.*

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Що таке педагогічні програмні засоби? Наведіть приклади навчальних програм.
2. Наведіть приклади програмних засобів для вивчення навчальних предметів природничо-математичних дисциплін.
3. На які види поділяються педагогічні програмні засоби? Схарактеризуйте їх.
4. Які складові наявні в педагогічних програмних засобах усіх видів? Яке їх призначення?
5. Які програми називають організаторами? Яке їх призначення?
6. Для чого використовують онлайн-календарі? Які програмні засоби для цього існують?

Рефлексія.

1. Під час уроку я дізнався..., зрозумів..., навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 1.4 ст. 18-23

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/2n9yu>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/u5qwt>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/ey860>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/aixii> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 5. Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг. Системи електронного урядування.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** ознайомити з поняттям інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг, системи електронного урядування;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 1.5

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Практичне завдання.

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.

Підручник ст. 27-29

4) *Вправи для очей.*

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Які торговельні послуги існують в Інтернеті? Чим обумовлено розвиток цих сервісів?
2. Що таке інтернет-банкінг? Які зручності для користувача надають такі онлайн-сервіси?
3. Яким чином поняття інтернет-банкінгу пов'язано з поняттям інформаційної безпеки?
4. Які способи захисту від шахрайства з платіжними картками ви знаєте?
5. Як інтернет-маркетинг пов'язаний з електронною комерцією і рекламою?
6. Як ви вважаєте, які існують негативні сторони розвитку інтернет-маркетингу?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 1.5 ст. 23-29

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/r9zhw>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/hobqf>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/51hjp>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/fdobp> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 6. Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** ознайомити з поняттям про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 1.6

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь

Практичне завдання.

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.

Підручник ст. 34-35

4) *Вправи для очей.*

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Що таке штучний інтелект? Що спільного між машинним і людським інтелектом?
2. Які напрями створення штучного інтелекту?
3. Які напрями використання штучного інтелекту?
4. Які існують етичні проблеми створення інтелектуальних роботів?
5. Що таке Інтернет речей? Із чого він складається?
6. Яким чином Інтернет речей створює новий життєвий простір людини?
7. Із чого складатиметься Інтернет майбутнього?
8. Що таке колективний інтелект? У яких напрямках його використовують уже зараз?
9. Що ви розумієте під Smart-технологіями? Чи використовуються вони у вашому ЗП(ПТ)О?

Рефлексія.

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 1.6 ст. 29-35

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/ec0nf>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/xu8po>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/uynue>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/wgdas> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 7. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** оволодіти практичними навичками реалізації та дослідження комп'ютерної моделі, проведення комп'ютерного експерименту, аналізу результатів;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.1

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 40-42
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Що таке комп'ютерна модель?
2. Які є види комп'ютерних моделей?
3. Яка комп'ютерна модель називається розрахунковою? Наведіть приклади.
4. Яка комп'ютерна модель називається імітаційною? Наведіть приклади.
5. Яка комп'ютерна модель називається графічною? Наведіть приклади.
6. Що таке комп'ютерне моделювання?
7. Які етапи комп'ютерного моделювання ви знаєте? Схарактеризуйте кожен з них.
8. Що таке комп'ютерний експеримент? Наведіть приклади.
9. Яка мета комп'ютерного експерименту?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 2.1 ст. 36-42

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/2vtww>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/tecvg>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/t7qj5>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/ml5q9> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 8. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформулювати поняття основ статистичного аналізу даних, рядів даних, обчислення основних статистичних характеристик вибірки;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх.
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.2

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.

Підручник ст. 47-48

4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Що вивчає наука статистика? Наведіть приклади.
2. Яким вимогам має відповідати вибірка об'єктів дослідження? Поясніть кожну з них.
3. Що таке ряд даних? Наведіть приклади.
4. Що характеризує середнє арифметичне ряду даних?
5. У яких випадках середнє арифметичне більш показово характеризує весь ряд даних, а у яких — менш показово?
6. Що таке стандартне відхилення ряду даних? Що воно характеризує?
7. Що таке мода ряду даних? Що вона характеризує?
8. Що таке медіана ряду даних? Що вона характеризує?
9. У впорядкованому ряді чисел найбільше число збільшили на 5. Як зміняться значення середнього арифметичного, моди і медіани цього ряду? Відповідь поясніть.

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 2.2 ст. 42-48

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/j7hd8>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/8hkki>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/86fzz>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/bfda4> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 9. Візуалізація рядів даних.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття візуалізації рядів даних;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап.

- Привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.3

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 54
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Що таке візуалізація? Чим пояснюється її популярність?
2. Які засоби візуалізації ви знаєте?
3. Що відображається на стовпчастих діаграмах з накопиченням? У яких випадках доцільно використовувати такі діаграми?
4. Що відображається на нормованих стовпчастих діаграмах з накопиченням? У яких випадках доцільно використовувати такі діаграми?
5. Що відображається на кільцевих діаграмах? У яких випадках доцільно будувати такі діаграми?

Рефлексія.

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 2.3 ст. 49-50

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/yunyg>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/fzlwi>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/oq79o>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/kjo3n> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 10. Візуалізація трендів даних.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття візуалізації трендів даних;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.3

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 54
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Що таке лінія тренду?
2. Як побудувати лінію тренду в Excel?
3. Які види лінії тренду ви знаєте?
4. Як змінити параметри лінії тренду?
5. Чи до всіх процесів можна застосувати прогнозування з використанням лінії тренду.

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 2.3 ст. 50-52

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/i60mb>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/8cxxo>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/436lw>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/gghlr> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 11. Інфографіка.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття про інфографіку;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап.

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.3

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 54
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Що таке інфографіка?
2. Як можна створити інфографіку?
3. В яких програмах є можливість створити інфографіку?
4. Як змінити параметри лінії тренду?
5. Які Ви знаєте онлайн-ресурси для створення інфографіки ?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 2.3 ст. 52-56

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/tms6m>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF:
<https://t1p.de/qegqw>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X:
<https://t1p.de/t52xk>
- ✓ Відео виконання практичного завдання:
<https://t1p.de/rl9mx> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 12. Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформулювати поняття про програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.4.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 61-62
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Чим відрізняється вклад без капіталізації від вкладу з капіталізацією?
2. За якою формулою обчислюється сума, яку вкладник отримає через рік, вклавши x гривень під p відсотків річних без капіталізації?
3. За якою формулою обчислюється сума коштів, яку вкладник отримає через рік, вклавши x гривень під p відсотків річних зі щомісячною капіталізацією?
4. За якою формулою обчислюється сума коштів, яку вкладник отримає через k місяців, вклавши x гривень під p відсотків річних, якщо вклад щомісячно поповнювати на y гривень?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 2.4 ст. 57-59

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/wgefo>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/6paef>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/85wq9>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/wom6b> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 13. Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** продовжувати формувати поняття про програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.4.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.

Підручник ст. 63-64

4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Який загальний вигляд фінансової функції EFFECT (EFFECT_ADD)? Для чого її використовують?
2. Який загальний вигляд фінансової функції FV? Для чого її використовують?
3. У чому полягає стандартна схема нарахування відсотків за кредит?
4. У чому полягає ануїтетна схема нарахування відсотків за кредит?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 2.4 ст. 59-64

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/t8njq>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/gnv9m>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/ryehi>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/uckmp> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 14. Розв'язування оптимізаційних задач.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння розв'язувати оптимізаційні задачі;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.5.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 66-67
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Які задачі називаються задачами оптимізації?
2. З яких етапів складається розв'язування задач оптимізації?
3. Які задачі оптимізації ви розв'язували під час вивчення різних предметів?
4. Які задачі оптимізації ви розв'язували у повсякденному житті?
5. Який алгоритм розв'язування задачі оптимізації з використанням табличного процесора?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 2.5 ст. 64-68

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/k3p3s>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/0tbga>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/ew1ga>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/r876k> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 15. Розв'язування рівнянь, систем рівнянь.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння розв'язувати рівняння, системи рівнянь;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань

III. Мотивацій навчальної діяльності

IV. Вивчення нового матеріалу

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.6

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 72-74
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Чому потрібно використовувати комп'ютерні програми для розв'язування рівнянь і систем рівнянь?
2. Які основні вікна програми GRAN1 і яке їх призначення?
3. Як очистити вікно Графік?
4. Як побудувати графік функції в програмі GRAN1?
5. Як визначити нулі функції, використовуючи її графік?
6. Який алгоритм розв'язування рівняння графічним способом у програмі GRAN1?
7. Який алгоритм розв'язування системи рівнянь графічним способом у програмі GRAN1?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 2.6 ст. 69-74

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/tahjk>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/cn8ha>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/960t6>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/gw4p5> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 16. Розв'язання задач з різних предметних галузей.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння розв'язувати задачі з різних предметних галузей;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 2.6

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 74
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Чому потрібно використовувати комп'ютерні програми для розв'язування рівнянь і систем рівнянь?
2. Які основні вікна програми GRAN1 і яке їх призначення?
3. Як очистити вікно Графік?
4. Як побудувати графік функції в програмі GRAN1?
5. Як визначити нулі функції, використовуючи її графік?
6. Який алгоритм розв'язування рівняння графічним способом у програмі GRAN1?
7. Який алгоритм розв'язування системи рівнянь графічним способом у програмі GRAN1?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 2.6 ст. 74

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/0brt6>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/4vfgu>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/4i3hr>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/fmysz> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 17. Поняття бази даних.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття бази даних;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку..

II. Актуалізація опорних знань

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 3.1.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 81
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Для чого потрібно упорядковане зберігання даних?
2. Що таке база даних?
3. Де використовують бази даних?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 3.1 ст. 75-76

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/uds6k>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF:
<https://t1p.de/12w4a>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X:
<https://t1p.de/gqshf>
- ✓ Відео виконання практичного завдання:
<https://t1p.de/j6wdu> - Джерело: YouTube канал Task Informatics
[Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу:
<https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 18. Поняття систем керування базами даних, їх призначення.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття систем керування базами даних, їх призначення;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап.

- привітання,
- перевірка присутніх.
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 3.1

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 80-82
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. До якого типу систем управління базами даних належить Access?
2. Яке призначення СУБД Access?
3. Які основні об'єкти початкового вікна програми Access?
4. Яка послідовність створення нової порожньої бази даних?
5. Яка послідовність дій користувача під час створення нової бази даних на основі шаблону?
6. Як відкрити об'єкт бази даних, використовуючи Область переходів?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 3.1 ст. 77-82.

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/qz1bi>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/xxe8k>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/s46fc>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/n7liw> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 19. Реляційні бази даних, їхні об'єкти.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття реляційних баз даних, їхні об'єкти;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 3.2.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 86
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Коли і ким було розроблено теорію реляційної моделі даних?
2. Що є основним об'єктом реляційної бази даних?
3. Яка структура таблиці реляційної бази даних?
4. 4. Які об'єкти має таблиця реляційної бази даних?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 3.2 ст. 82-83

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/47xk7>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/08bpy>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/lwdn8>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/9g8l8> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 20. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття про ключі й зовнішні ключі; зв'язки між записами і таблицями; визначення типу зв'язку;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 3.2.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 85
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування..

1. Що таке ключове поле? Які вимоги до ключового поля?
2. Які види ключів використовують в реляційній базі даних? Чим вони відрізняються?
3. Які типи зв'язків можна установити між об'єктами таблиць у реляційній базі даних?
4. Які особливості зв'язку один до одного між об'єктами таблиць у реляційній базі даних?
5. Які особливості зв'язку один до багатьох між об'єктами таблиць у реляційній базі даних?
6. Які особливості зв'язку багато до багатьох між об'єктами таблиць у реляційній базі даних?
7. Як переглянути зв'язки між об'єктами таблиць у СУБД Access?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 3.2 ст. 84-86

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/2srx3>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF:
<https://t1p.de/si9ih>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X:
<https://t1p.de/yw7jd>
- ✓ Відео виконання практичного завдання:
<https://t1p.de/ll4dk> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 21. Створення таблиць.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння створювати таблиці;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 3.3..

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 94-95
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Які способи створення таблиць бази даних ви знаєте?
2. Яке поле створюється автоматично під час створення таблиці? Який тип даних цього поля?
3. Які типи даних використовуються в Access?
4. Що таке Майстер підстановок? Для чого його використовують ?
5. Чому в базах даних використовують різні типи даних? Чи не можна всі типи даних звести до одного, якогось універсального?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 3.3 ст. 87-90

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/rsdb3>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/pz5rp>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/ahsm8>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/j2e3t> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 22. Введення і редагування даних різних типів.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння введення і редагування даних різних типів;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор).

Робота з підручником: § 3.3.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 94-95
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Яка послідовність створення нових полів у Поданні таблиця?
2. Які існують обмеження на використання символів в іменах полів ?
3. Яка послідовність створення нових полів, визначення типів даних у поданні Конструктор?
4. Яке призначення об'єктів у поданні Конструктор?
5. Що означає значення 25 і поля з типом даних Текст в рядку Розмір поля?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 3.3 ст. 90-95

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/htr8m>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/iligk>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/j0pbg>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/rndf8> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 23. Впорядкування, пошук і фільтрування даних.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння впорядкування, пошуку і фільтрування даних;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор).

Робота з підручником: § 3.4.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 99-100
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Що таке сортування? Як виконати сортування за даними одного з полів?
2. Як відмінити сортування?
3. Яка послідовність операцій під час сортування за кількома полями?
4. Порівняйте сортування в таблицях Word, Excel та Access. Що спільного і чим відрізняються ці операції в указаних прикладних програмах Microsoft Office?
5. Чи можна здійснити пошук тільки в межах одного поля, одного запису, однієї таблиці, усіх таблиць бази даних?
6. Як здійснити заміну фрагмента тексту метр на кілометр, враховуючи, що цей фрагмент може трапитися в різних частинах вмісту полів? Як провести цю заміну максимально швидко?
7. Для чого використовуються фільтрування даних у таблиці бази даних?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 3.4 ст. 95-101

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/w8542>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/kjz2s>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/txn4x>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/4vb9v> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 24. Запити на вибірку даних.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння виконувати запити на вибірку даних;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 3.5.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 106-107
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Для чого призначені запити?
2. Що таке запит і що є результатом його виконання?
3. Які основні операції виконуються з використанням запитів у базах даних?
4. Для чого в запитах використовують вирази?
5. Із чого можуть складатися вирази?
6. Які особливості запису запитів до полів з текстовими записами?
7. Які оператори, що використовуються у виразах для створення запитів, ви знаєте?
8. Яка послідовність створення запиту на вибірку з використанням Майстра запитів?
9. Які об'єкти має вікно запиту в поданні Конструктор? Яке їх призначення?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 3.5 ст. 101-107

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/8jrnx>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/lifl1>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/bnpr8>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/yjh9l> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 25. Технології опрацювання мультимедійних даних. Роль електронних медійних засобів в житті людини.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття технології опрацювання мультимедійних даних; роль електронних медійних засобів в житті людини;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор).

Робота з підручником: § 4.1.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.

Підручник ст. 113

4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Для чого призначені аудіо- та відеоредактори? Чим вони відрізняються від програм-граберів?
2. Які дані належать до мультимедійних?
3. Які технології опрацювання мультимедійних даних ви знаєте?
4. Які приклади використання електронних мультимедійних засобів ви знаєте?
5. Як записати в програмі Audacity звукове повідомлення?
6. Як створити в програмі Audacity повідомлення з текстом диктора на фоні музики? У якій програмі ще можна реалізувати ці дії?
7. Як зменшити рівень шуму в програмі Audacity?
8. Як змінити рівень гучності відтворення запису на кожній з доріжок? У яких випадках це може знадобитися?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 4.1 ст. 108-114.

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/s6zkq>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/ozreg>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/j5od4>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/0s8tr> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 26. Поняття про мову розмічання гіпертекстового документа.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття про мову розмічання гіпертекстового документа;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 4.2.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 119-121
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Які засоби можуть використовуватися для розробки веб-сайтів? Схарактеризуйте їх.
2. Що таке мова HTML?
3. Із чого складається HTML-код веб-сторінки?
4. Як записують теги в HTML-коді веб-сторінки? Як записують теги з атрибутами?
5. Які обов'язкові елементи структури HTML-коду веб-сторінки?
6. Для чого використовують тег meta з атрибутом charset?
7. Як можна записати значення кольорів для їх відображення на веб-сторінці?
8. Які програмні засоби використовують для створення веб-сторінок; для їх перегляду? Наведіть приклади.

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 4.2 ст. 114-122

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/7mt31>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/xq23q>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/m4bsi>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/hd3yr> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 27. Системи керування вмістом для веб-ресурсів. Етапи створення веб-сайтів.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття системи керування вмістом для веб-ресурсів; етапи створення веб-сайтів;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх.
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації.

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор)

Робота з підручником: § 4.3

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь

Робота за комп'ютером

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.

Підручник ст. 130-131

- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку

Фронтальне опитування

1. Які етапи розробки кожному з веб-сайтів? Що відбувається на кожному з них?
2. Які етапи розробки сайту засобами онлайн-системи керування вмістом веб-сайтів?
3. Що таке внутрішня структура веб-сайту?
4. Які складові структури веб-сторінки?
5. Що таке верстка? Що є результатом верстки сайту?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 4.3 ст. 122-123

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/yc0ux>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/bli32>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/34fzk>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/3gwid> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 28. Створення та адміністрування сайту.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати вміння створення та адміністрування сайту;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор).

Робота з підручником: § 4.3.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 128-130
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Як створити сайт засобами системи Google Сайти?
2. Навіщо на сайті розміщують логотип? Як додати логотип на сайт?
3. Яке призначення колонтитулів сайтів? Як уставити нижній колонтитул на сайт?
4. Що таке розділ сторінки сайту? Як змінити колір фону розділу, у якому розміщено вставлений об'єкт?
5. Як створити сторінки сайту різного рівня?
6. Що таке панель навігації? Як може бути розташована панель навігації сайту?
7. Що таке інформер? Як уставити інформер на сторінку сайту?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання

Підручник § 4.3 ст. 123-131

VIII. Оцінювання роботи учнів

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/2m9u6>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/ddvdn>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/cu17x>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/koefq> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 29. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття ергономіки розміщення відомостей на веб-сторінці;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх.
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор).

Робота з підручником: § 4.4.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 137
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування.

1. Який сайт вважається ергономічним?
2. Які критерії потрібно враховувати для забезпечення ергономічності сайту? Схарактеризуйте їх.
3. Яким чином під час створення сайту можна створити зручності для користувачів з особливими потребами?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 4.4 ст. 131-133

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/fdced>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/68onx>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/gx7bc>
- ✓ Відео виконання практичного завдання: <https://t1p.de/hxbi4> - Джерело: YouTube канал Task Informatics [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/@TaskInformatics>.





Урок 30. Поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття пошукової оптимізації та просування веб-сайтів;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Мотивацій навчальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації

(використовуються можливості локальної мережі кабінету або проектор.)

Робота з підручником: § 4.4.

V. Засвоєння нових знань, формування вмінь.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Підручник ст. 135-136
- 4) Вправи для очей.

VI. Підсумки уроку.

Фронтальне опитування

1. Що називають просуванням сайту?
2. Які стратегії просування веб-сайтів ви знаєте? Схарактеризуйте їх.
3. Які параметри потрібно враховувати, щоб пошукова система наводила в числі перших у списку знайдених ресурсів ваш сайт?
4. Які є види пошукової оптимізації сайту? У чому вони полягають?
5. Які дії виконують у процесі внутрішньої пошукової оптимізації сайту?

Рефлексія

1. Під час уроку я дізнався, зрозумів, навчився...
2. Найбільше мені сподобалося...
3. На уроках найкраще в мене виходило...
4. Я мав (-ла) труднощі з...
5. Я хотів би ще дізнатися про...

VII. Домашнє завдання.

Підручник § 4.4 ст. 133-137

VIII. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/og85e>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/6e7j4>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/rdea1>





Урок 31. Виконання колективного навчального проекту.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** формувати вміння працювати з інформацією, поданою в різній формі; сприяти оволодінню інформаційними технологіями та формуванню навичок їх використання під час розв'язування практичних задач;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку.

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Початок роботи над проектом.

Слово вчителя. У сучасному інформаційному суспільстві особливого значення для людини набувають уміння знаходити необхідну інформацію, робити висновки й умовиводи, використовувати для роботи з інформацією нові інформаційні технології. Успіх у сучасному світі багато в чому визначається здатністю людини проектувати своє життя: визначити далеку і найближчу перспективи, знайти і залучити необхідні ресурси, намітити план дій і оцінити досягнення поставлених цілей.

В інформатиці проект являє собою самостійне доскональне вивчення будь-якої проблеми з презентацією результатів роботи.

Пропоную вам попрацювати над проектом «Підготовка публікації».

Учитель формулює і пояснює цілі та завдання проекту.

Учні обговорюють тему, мету і завдання проекту. Висувають (з подачі вчителя) проблеми («мозкова атака» з подальшим колективним обговоренням). Уточнюють інформацію.

IV. Організація діяльності

1. Аналіз проблеми. Створення інформаційної моделі проекту у вигляді карти знань.
2. Визначення джерел необхідної інформації.
3. Об'єднання в групи, розподіл ролей у групі.

V. Здійснення діяльності. Пошук інформації

Робота за комп'ютером. Реалізація комп'ютерної моделі.

Учитель здійснює проміжне оцінювання, маючи за мету насамперед проконтролювати, чи правильно уявляють учні мету та хід виконання проекту. На цьому етапі учні оцінюють роботу одне одного, працюючи в групах.

VI. Підготовка до презентації результатів.

Підготовка доповіді, пояснення отриманих результатів. Самооцінка результатів діяльності.

VII. Презентація проекту.

Учитель бере участь у колективному аналізі та оцінюванні роботи над проектом.

Узагальнює отримані результати. Підбиває підсумки роботи.

Учні демонструють розуміння проблеми, цілей і завдань проекту, вміння планувати і здійснювати діяльність, застосовувати знайдений спосіб розв'язання проблеми, вміння аргументувати свою думку. Беруть участь у колективному аналізі та оцінюванні результатів проекту.

Вихідне оцінювання повинне перш за все виявити рівень подання та оформлення результатів дослідження, тобто оцінюється насамперед презентація. Для оцінювання використовується оціночний лист із чітко прописаними критеріями та балами.

Оціночний лист публікації

- ✓ Усі елементи публікації пов'язані з ключовим питанням проекту.
- ✓ Усе місце на сторінках публікації використовується ефективно.
- ✓ Інформаційний бюлетень легкий для сприйняття.
- ✓ Зміст публікації доповнюють графіка/діаграми/таблиці/малюнки/опитування.
- ✓ Деякі статті написані в публіцистичному стилі, використовуючи питання: що? хто? де? коли? як?
- ✓ Використані ще деякі елементи публіцистичного стилю (редагування, реклама, стислий зміст випуску).
- ✓ Тексти не мають орфографічних помилок.
- ✓ Тексти не мають граматичних помилок.
- ✓ Наявні списки учасників роботи, використаних джерел.

Примітка. Кожна публікація має бути переглянута й оцінена іншими учнями і вчителем. На окремих етапах роботи над проектом варто залучати

вчителів інших предметів (малювання, української мови). Це можна зробити, запланувавши, наприклад, проведення інтерактивних уроків.

Робота за комп'ютером.

- 5) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
 - 6) Інструктаж учителя.
 - 7) Практична робота за комп'ютерами.
- Вправи для очей.*

VIII. Підбиття підсумків уроку.

Рефлексія.

1. Що нового ви сьогодні дізналися?
2. Чого навчилися?
3. Чи виникали труднощі?

IX. Домашнє завдання.

Продовжити роботу над проектом.

X. Оцінювання роботи учнів.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/fu0ox>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/u3on6>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/xqiw1>





Урок 32. Виконання колективного навчального проекту.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** формувати вміння працювати з інформацією, поданою в різній формі; сприяти оволодінню інформаційними технологіями та формуванню навичок їх використання під час розв'язування практичних задач;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань.

III. Початок роботи над проектом.

Слово вчителя. У сучасному інформаційному суспільстві особливого значення для людини набувають уміння знаходити необхідну інформацію, робити висновки й умовиводи, використовувати для роботи з інформацією нові інформаційні технології. Успіх у сучасному світі багато в чому визначається здатністю людини проектувати своє життя: визначити далеку і найближчу перспективи, знайти і залучити необхідні ресурси, намітити план дій і оцінити досягнення поставлених цілей.

В інформатиці проект являє собою самостійне доскональне вивчення будь-якої проблеми з презентацією результатів роботи.

Пропоную вам попрацювати над проектом «Підготовка публікації».

Учитель формулює і пояснює цілі та завдання проекту.

Учні обговорюють тему, мету і завдання проекту. Висувають (з подачі вчителя) проблеми («мозкова атака» з подальшим колективним обговоренням). Уточнюють інформацію.

IV. Організація діяльності.

4. Аналіз проблеми. Створення інформаційної моделі проекту у вигляді карти знань.
5. Визначення джерел необхідної інформації.
6. Об'єднання в групи, розподіл ролей у групі.

V. Здійснення діяльності. Пошук інформації.

Робота за комп'ютером. Реалізація комп'ютерної моделі.

Учитель здійснює проміжне оцінювання, маючи за мету насамперед проконтролювати, чи правильно уявляють учні мету та хід виконання проекту. На цьому етапі учні оцінюють роботу одне одного, працюючи в групах.

VI. Підготовка до презентації результатів.

Підготовка доповіді, пояснення отриманих результатів. Самооцінка результатів діяльності.

VII. Презентація проекту.

Учитель бере участь у колективному аналізі та оцінюванні роботи над проектом.

Узагальнює отримані результати. Підбиває підсумки роботи.

Учні демонструють розуміння проблеми, цілей і завдань проекту, вміння планувати і здійснювати діяльність, застосовувати знайдений спосіб розв'язання проблеми, вміння аргументувати свою думку. Беруть участь у колективному аналізі та оцінюванні результатів проекту.

Вихідне оцінювання повинне перш за все виявити рівень подання та оформлення результатів дослідження, тобто оцінюється насамперед презентація. Для оцінювання використовується оціночний лист із чітко прописаними критеріями та балами.

Оціночний лист публікації

- ✓ Усі елементи публікації пов'язані з ключовим питанням проекту.
- ✓ Усе місце на сторінках публікації використовується ефективно.
- ✓ Інформаційний бюлетень легкий для сприйняття.
- ✓ Зміст публікації доповнюють графіка/діаграми/таблиці/малюнки/опитування.
- ✓ Деякі статті написані в публіцистичному стилі, використовуючи питання: що? хто? де? коли? як?
- ✓ Використані ще деякі елементи публіцистичного стилю (редагування, реклама, стислий зміст випуску).
- ✓ Тексти не мають орфографічних помилок.
- ✓ Тексти не мають граматичних помилок.
- ✓ Наявні списки учасників роботи, використаних джерел.

Примітка. Кожна публікація має бути переглянута й оцінена іншими учнями і вчителем. На окремих етапах роботи над проектом варто залучати

вчителів інших предметів (малювання, української мови). Це можна зробити, запланувавши, наприклад, проведення інтерактивних уроків.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
 - 2) Інструктаж учителя.
 - 3) Практична робота за комп'ютерами.
- Вправи для очей.*

VIII. Підбиття підсумків уроку.

Рефлексія.

1. Що нового ви сьогодні дізналися?
2. Чого навчилися?
3. Чи виникали труднощі?

IX. Домашнє завдання.

Продовжити роботу над проектом.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/8yma1>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF:
<https://t1p.de/18yqx>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X:
<https://t1p.de/x7973>





Урок 33. Виконання колективного навчального проекту.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** формувати вміння працювати з інформацією, поданою в різній формі; сприяти оволодінню інформаційними технологіями та формуванню навичок їх використання під час розв'язування практичних задач;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку.

I. Організаційний етап

- привітання,
- перевірка присутніх,
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Актуалізація опорних знань

III. Початок роботи над проектом.

Слово вчителя. У сучасному інформаційному суспільстві особливого значення для людини набувають уміння знаходити необхідну інформацію, робити висновки й умовиводи, використовувати для роботи з інформацією нові інформаційні технології. Успіх у сучасному світі багато в чому визначається здатністю людини проектувати своє життя: визначити далеку і найближчу перспективи, знайти і залучити необхідні ресурси, намітити план дій і оцінити досягнення поставлених цілей.

В інформатиці проект являє собою самостійне доскональне вивчення будь-якої проблеми з презентацією результатів роботи.

Пропоную вам попрацювати над проектом «Підготовка публікації».

Учитель формулює і пояснює цілі та завдання проекту.

Учні обговорюють тему, мету і завдання проекту. Висувають (з подачі вчителя) проблеми («мозкова атака» з подальшим колективним обговоренням). Уточнюють інформацію.

IV. Організація діяльності.

1. Аналіз проблеми. Створення інформаційної моделі проекту у вигляді карти знань.
2. Визначення джерел необхідної інформації.
3. Об'єднання в групи, розподіл ролей у групі.

V. Здійснення діяльності. Пошук інформації.

Робота за комп'ютером. Реалізація комп'ютерної моделі.

Учитель здійснює проміжне оцінювання, маючи за мету насамперед проконтролювати, чи правильно уявляють учні мету та хід виконання проекту. На цьому етапі учні оцінюють роботу одне одного, працюючи в групах.

VI. Підготовка до презентації результатів.

Підготовка доповіді, пояснення отриманих результатів. Самооцінка результатів діяльності.

VII. Презентація проекту.

Учитель бере участь у колективному аналізі та оцінюванні роботи над проектом.

Узагальнює отримані результати. Підбиває підсумки роботи.

Учні демонструють розуміння проблеми, цілей і завдань проекту, вміння планувати і здійснювати діяльність, застосовувати знайдений спосіб розв'язання проблеми, вміння аргументувати свою думку. Беруть участь у колективному аналізі та оцінюванні результатів проекту.

Вихідне оцінювання повинне перш за все виявити рівень подання та оформлення результатів дослідження, тобто оцінюється насамперед презентація. Для оцінювання використовується оціночний лист із чітко прописаними критеріями та балами.

Оціночний лист публікації

- ✓ Усі елементи публікації пов'язані з ключовим питанням проекту.
- ✓ Усе місце на сторінках публікації використовується ефективно.
- ✓ Інформаційний бюлетень легкий для сприйняття.
- ✓ Зміст публікації доповнюють графіка/діаграми/таблиці/малюнки/опитування.
- ✓ Деякі статті написані в публіцистичному стилі, використовуючи питання: що? хто? де? коли? як?
- ✓ Використані ще деякі елементи публіцистичного стилю (редагування, реклама, стислий зміст випуску).
- ✓ Тексти не мають орфографічних помилок.
- ✓ Тексти не мають граматичних помилок.
- ✓ Наявні списки учасників роботи, використаних джерел.

Примітка. Кожна публікація має бути переглянута й оцінена іншими учнями і вчителем. На окремих етапах роботи над проектом варто залучати вчителів інших предметів (малювання, української мови). Це можна зробити, запланувавши, наприклад, проведення інтерактивних уроків.

Робота за комп'ютером.

- 1) Повторення правил безпечної поведінки за комп'ютером.
- 2) Інструктаж учителя.
- 3) Практична робота за комп'ютерами.
Вправи для очей.

VIII. Підбиття підсумків уроку.

Рефлексія.

1. Що нового ви сьогодні дізналися?
2. Чого навчилися?
3. Чи виникали труднощі?

IX. Домашнє завдання.

Продовжити роботу над проєктом.



- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/v6d2j>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF:
<https://t1p.de/ygh0e>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X:
<https://t1p.de/29wbx>





Урок 34. Виконання колективного навчального проекту.

Цілі:

- ✓ **навчальна:** вдосконалювати навички захищати власний навчальний проект;
- ✓ **розвивальна:** розвивати логічне мислення, пам'ять; формувати вміння узагальнювати;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру, формування бережливого ставлення до обладнання комп'ютерного кабінету, виховання уміння працювати в групі; формування позитивного ставлення до навчання.

Тип уроку: Комбінований.

Обладнання та наочність: дошка, комп'ютери з підключенням до мережі Інтернет, підручник, навчальна презентація.

Програмне забезпечення: браузер, офісні програми.

Хід уроку

I. Організаційний етап

- привітання.
- перевірка присутніх.
- перевірка готовності учнів до уроку.

II. Захист проєктів.

Учитель має передбачити активний захист учнівських проєктів.

Можливі варіанти активного захисту проєктів

Під активною захистом розуміється такий захист, коли всі учасники навчальної групи в явній (висловлювання вголос) або неявній (заповнення різних стандартних бланків) формі беруть участь в обговоренні проєкту. Вибір форми захисту визначається особливостями групи, відносинами, які склалися в ній в процесі спільного навчання.

1-й варіант — «чорне і біле опонування».

Суть варіанту — по кожному проєкту вибираються чорний і білий опоненти, які повинні відзначити недоліки та переваги проєкту.

Переваги

- Дуже часто опоненти висловлюють цінні пропозиції, побажання.
- Кожен буває в ролі як «чорного», так і «білого» опонента і намагається оцінювати розроблені проєкти з позитивної і негативної точок зору.

Недоліки

- Чорні опоненти соромляться вказувати на недоліки розроблених проектів або роблять занадто формальні зауваження.
- Виникають проблеми в оцінці змістовної частини проекту.

2-й варіант — «Побудова дерева набутого досвіду».

Суть підходу — після кожного проекту учасник обговорення має повісити листочок на дерево досвіду (тобто вказати, що найбільш цінне для себе він побачив у цьому проекті).

За такої організації захисту доцільно на дошці зобразити дерево, до якого учні прикріплюють стікери. На стікері повинно бути вказане прізвище учня і що цінного він побачив у цьому проекті.

Переваги

- Забезпечується активна колективна робота групи: усі члени групи беруть участь в обговоренні усіх проектів.
- Є можливість узагальнити дані за всією групою.

Недоліки

- Учителеві буває важко коментувати результати спільної роботи групи: потрібно дуже швидко оцінити подані матеріали, узагальнити відомості про набутий досвід.

3-й варіант — «Заповнення листа побажань».

Суть підходу: після захисту кожного проекту учасники обговорення пишуть побажання слухачеві, який виконав проект, — як позитивні, так і негативні.

Лист побажань може заповнюватися як у паперовому, так і в електронному варіантах. Його приблизна форма може бути наступною:

Лист побажань.

Автор проекту

Назва проекту

Що сподобалося	Які виникли запитання
Автор побажання	Автор запитання, пропозиції
Побажання:	Запитання, пропозиція

Автор побажання Побажання: 	Автор запитання, пропозиції Запитання, пропозиція
Автор побажання Побажання: 	Автор запитання, пропозиції Запитання, пропозиція

Переваги

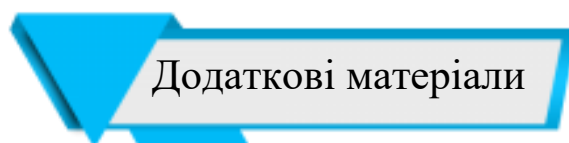
- Кожен слухач отримує в письмовому вигляді побажання, пропозиції, запитання до свого проектом.

Недоліки

- Потрібна значна кількість часу.

III. Підсумки уроку

Оцінювання учнівських робіт.



- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/k9hfs>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі RTF: <https://t1p.de/qvq8z>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/tbqkf>





Урок 35. Повторення і систематизація.

Додаткові матеріали

- ✓ Презентація до теми: <https://t1p.de/l19rw>
- ✓ Тестові запитання з теми в форматі MyTest X: <https://t1p.de/kasio>

