

# План вивчення теми

|   |   |
|---|---|
| <b>Автор</b><br><i>Модуль 1. Заповніть всі відомості про себе та навчальний заклад, в якому ви працюєте</i>   |   |
| Ім'я, по-батькові та прізвище   | Василина Анатоліївна Міроха                                       |
| Назва навчального закладу   | ТНПУ ім.. В. Гнатюка  |
| Місто, село, район, область   | М. Тернопіль  |
| <b>Відомості про тренінг</b><br><i>Модуль 1. Заповніть всі відомості про тренінг</i>  |   |
| Дати проведення тренінгу  | 21.09.2016-09.11.2016   |
| Тренери   | Галан Віра Іванівна , Барна Ольга Василівна                       |
| Місце проведення тренінгу   | ТНПУ ім. В. Гнатюка, фізико-математичний факультет, аудиторія 403 |
| <b>Опис навчальної теми</b><br><i>Модуль 1-2: Обдумайте навчальну тему та можливий сценарій вивчення теми. Переглядайте та змінюйте цей розділ впродовж всього тренінгу.</i>  |   |
| <b>Назва</b>  |   |
| <b>Дробі на вечірці</b>   |   |
| <b>Стислий опис</b><br><i>Модуль 2: Напишіть перший варіант стислого опису.<br/>Модуль 9: Запишіть остаточний варіант стислого опису.</i>   |   |
| <p>Цей проект передбачає закріплювати знання учнів про математику та її місце у буденному житті людини. Навчальний проект з теми «Звичайні дробі» призначений для учнів 6 класу. Учні розвивають навички дослідницької діяльності, спостережливості, аналітичного мислення, вміння робити висновки; розвивають навички виконання дій із звичайними дробами. Учні чекають дослідження та пошук інформації для вичерпних відповідей на поставленні тематичні запитання. Діти будуть складати звіти за результатами досліджень та знайденою інформацією та вести свій блог. Планується, що учасники проекту поповнюватимуть базу даних результатів досліджень, щоб повернутися до них через деякий час. В результаті проекту учні дадуть відповіді на питання висунуті і вдосконалені впродовж розробки теми проекту. Вони мають надати конкретні підтвердження своїх гіпотез.</p> |   |
| <b>Предмет, навчальна тема</b>  |   |
| Математика, тема «Звичайні дробі»<br>Українська мова, тема «Створення власних висловлень»<br>Інформатика  |   |
| <b>Клас (вікова категорія)</b><br><i>Модуль 1-2: Запишіть клас та вік учнів</i>   |   |
| 6клас (11-12 років)   |   |
| <b>Приблизний час вивчення теми</b><br><i>Модуль 2: Запишіть орієнтовний час вивчення теми<br/>Модуль 9: Подумайте та запишіть, скільки часу потрібно для вивчення цієї теми з використанням методу проектів</i>  |   |
| <b>Шість 45-хвилинних уроків</b>  |   |
| <b>Освітні засади</b><br><i>Модуль 3: Скопіюйте перший варіант вимог Державних освітніх стандартів, яким відповідає ваша навчальна тема. Якщо тема стосується декількох навчальних предметів, виписіть основні вимоги з різних освітніх напрямів.</i>   |   |
| <b>Освітня галузь «Математика»</b><br>Основна властивість дробу. Скорочення дробу. Найменший спільний знаменник дробів. Зведення дробів до спільного знаменника. Порівняння дробів<br>Арифметичні дії зі звичайними дробами   |   |

Знаходження дроби від числа і числа за його дробом

Перетворення звичайних дробів у десяткові. Нескінченні періодичні десяткові дроби. Десяткові наближення звичайного дроби.

### **Освітня галузь «Українська мова»**

Створювати зв'язне повідомлення, використовуючи в разі потреби лексичні або зображувальні опори, готувати повідомлення щодо певної ситуації в межах визначених сфер спілкування, передавати основний зміст прочитаного, побаченого або почутого, висловлюючи своє ставлення, давати оцінку особам, вчинкам, подіям, явищам, про які йдеться.

Встановлювати і підтримувати спілкування із співрозмовником у межах визначеної тематики і сфери спілкування, ініціювати і завершувати спілкування, використовуючи для цього відповідні зразки мовленнєвого етикету, прийнятого в країні, мова якої вивчається, ініціювати і підтримувати спілкування, доводити співрозмовникові власну точку зору, обґрунтовуючи її.

### **Інформатика**

Одними із основних завдань інформаційно-комунікаційного компоненту освітньої галузі «Технології» є:

- здійснювати пошук необхідної інформації з використанням пошукових і експертних систем, зокрема Інтернету;
- створювати інформаційні об'єкти, фіксувати, записувати, спостерігати за ними і вимірювати їх, зокрема, в рамках реалізації індивідуальних і колективних проектів;
- використовувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій для обміну інформацією, спілкування.

### **Навчальні програми**

*Модуль 3: Скопіюйте перший варіант вимог навчальних програм, яким відповідає ваша навчальна тема. Якщо тема стосується декількох навчальних предметів, виписіть основні вимоги з різних навчальних предметів.*

### **Звичайні дроби**

#### **Учень/учениця:**

**наводить приклади:** звичайних дробів; десяткових дробів; нескінченних періодичних десяткових дробів; взаємно обернених чисел

**пояснює** правила: порівняння, додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів; знаходження дроби від числа та числа за його дробом

**формулює** основну властивість дроби

**розв'язує вправи, що передбачають:** скорочення дробів і зведення дробів до спільного знаменника; порівняння дробів; додавання, віднімання, множення і ділення звичайних дробів; запис звичайного дроби у вигляді десяткового дроби; знаходження дроби від числа та числа за його дробом

### **Навчальні цілі та очікувані результати навчання учнів**

*Модуль 3: Запишіть перший варіант навчальних цілей.*

*Доповнюйте, змінюйте навчальні цілі в кожному наступному модулі.*

**Навчальна:** узагальнити та систематизувати знання учнів із теми «Звичайні дроби»; удосконалити вміння розв'язувати задачі на застосування поняття звичайного дроби та виконання додавання і віднімання дробових чисел;

**Розвивальна:** розвивати вміння аналізувати навчальний матеріал, розвивати спостережливість, уважність, робити висновки; формувати пізнавальну самостійність учнів; продовжувати формувати позитивне ставлення до навчання.

**Виховна:** виховування в учнів вміння працювати разом, почуття відповідальності, культуру спілкування; формування в учнів наполегливості, старанності, інтересу до різних предметів.

|  |  |
|--|--|
| <b>Основні запитання</b><br>Модуль 3. Запишіть перший варіант Ключового, Тематичних та Змістових запитань. Переглядайте та вдосконалюйте їх за необхідності в наступних модулях. |  |
| <b>Ключове запитання</b>   | Для чого нам потрібно володіти термінами і поняттями?  |
| <b>Тематичні запитання</b>   | Чи знали в давнину про дроби?<br>Як вивчення дроби знадобиться нам у житті?  |
| <b>Змістові запитання</b>  | Що таке дріб? Як додати два дроби з різними знаменниками? Як відняти два дроби з однаковими знаменниками? Як скоротити дріб? Як помножити два дроби? |

**План оцінювання**

- **Модуль 3:** Запишіть перший варіант **Плану оцінювання** та запишіть остаточний варіант методів та інструментів оцінювання навчальних потреб учнів в розділі **На початку проекту**.
- **Модуль 8:** Запишіть перший варіант **Стислого опису оцінювання** та опишіть використання **Форми оцінювання** для учнівської підсумкової роботи.
- **Модуль 9:** Створіть інструмент для оцінювання самоспрямування учнів у навчанні та створіть остаточний варіант **Графіку оцінювання** та **Стислого опису оцінювання**.

**Графік оцінювання**

| На початку проекту                             |                               | Впродовж роботи над проектом      |  | Наприкінці роботи над проектом     |  |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Опитування                                     | Опитувальник/тест «Т-Таблиця» | Консультація вчителя,             | <i>Інструкції щодо створення презентації</i> | Захист проекту,                    | <i>Опитувальник, форма оцінювання, Т-таблиця</i> |
| Обговорення основних запитань                  | Записи/нотатки вчителя        | рекомендації, розв'язування задач |  | Демонстрація введення учнями блогу |  |
| Перегляд презентації вчителя та її обговорення |                               |                                   |  |                                    |  |
| Робота з «Т – таблицями»                       |                               |                                   |  |                                    |  |

**Стислий опис оцінювання**

Упродовж всієї навчальної теми проводиться оцінювання, щоб допомогти учням розвивати навички розв'язування звичайних дроби, що знадобиться їм у житті. Оцінювання здійснюється вчителем щоденно на основі спостережень та перегляду продуктів діяльності учнів. Для оцінювання знань з даної теми вчитель пропонує учням Т-таблицю, а також опитувальник. Для правильного виконання свого дослідження кожна з груп ознайомлюється з формою оцінювання .

**Методичні засади**

**Попередні знання та навички**

Для початку роботи над проектом учні повинні мати навички роботи з комп'ютером, зокрема з комп'ютерними презентаціями, створення текстових документів, навички роботи з Інтернет. Для вдалого засвоєння теми «Звичайні дроби» учні повинні пригадати поняття арифметичних дій

дій над числами.

### **Діяльність учнів та вчителя**

- **Модуль 3:** Записати, які дослідження виконують учні при вивченні теми.
- **Модуль 4:** Записати, як здійснюється з'ясування навчальних потреб учнів, що базується на вивченні їх попередніх знань, вмінь і навичок. Як вступна презентація допоможе з'ясувати навчальні потреби учнів.
- **Модуль 5 і 6:** Записати, як учні використовуватимуть Інтернет при вивченні теми, виконанні проектів .
- **Модуль 7:** Після створення вчителем прикладу учнівської роботи записати про те, як учні його використовуватимуть в якості прикладу для створенні власних робіт.
- **Модуль 8:** Записати, як відбуватиметься оцінювання учнівських комп'ютерних робіт, їх діяльності в ході виконання проектів.
- **Модуль 9:** Описати, як здійснюватиметься диференціація навчання в ході вивчення теми, формуватиметься і оцінюватиметься самоспрямованість учнів у навчанні та відслідковується їх прогрес у навчанні.
- **Модуль 10:** Описати, як здійснюватиметься фасилітація навчального процесу, які будуть учням надані інструкції та вказівки для допомоги їх навчанню.

### **Початковий етап проекту**

1. Вчитель оголошує учням про тему навчального проекту і розповідає як вони навчатимуться за методом проектів.
2. Пропонує публікацію про метод проектів, учні уважно читають публікацію.
3. Вчитель пропонує учням вчительську презентацію проекту, ознайомлює учнів з ключовим і тематичними питаннями.
4. Вчитель визначає навчальні потреби учнів за Т-таблицею, яку пропонує у презентації.
5. Вчитель визначає навчальні потреби учнів за допомогою Т-таблицею та ЗХД-таблиці.

### **Робота над проектом**

6. Учні обговорюють висунуті проблеми, опрацьовують запропоновані матеріали, визначають свої знання за допомогою Т-таблиці .
7. Учні обговорюють висунуті проблеми і питання, і опрацьовують запропоновані матеріали. Вчитель організовує спілкування з учнями через Skype.
8. Жеребкуванням учні об'єднуються в групи, кожна з яких має своє завдання. Всього в проекті є 4 групи: дослідники - шукають факти та цікаву інформацію про звичайні дроби, теоретики - висвітлюють основну теорію, наводять основні поняття і факти, практики - застосовують факти і поняття на практиці, розв'язують цікаві задачі, аналітики - аналізують отримані дані. В кінці проекту учні обговорюють разом результати своєї роботи та створюють презентацію для захисту.
9. Учні створюють блог у якому описують етапи роботи над проектом.
10. Для пошуку потрібних відомостей вчитель пропонує учням список сайтів та знайти ще хоча б один сайт самостійно.

11. Учні спілкуються з іншими учнями школи, діляться набутими знаннями, вивченими за методом проектів .
12. Вчитель застосовує електронну пошту та групу в соціальній мережі VK.COM (або іншу соціальну мережу) для спілкування через інтернет.
13. Вчитель дає завдання учням створити блог, де вони будуть писати, що нового вони навчилися і з чим у них виникають труднощі, а також приклад учнівського блогу, як він має виглядати.
14. Вчитель детально пояснює учням, дає інструкцію як створити блог і учні самі пробують створити блог. Ознайомившись при цьому з формою оцінювання блогу. Вчитель дає завдання учням створити блог, де вони будуть писати, що нового вони навчилися і з чим у них виникають труднощі, а також приклад учнівського блогу, як він має виглядати.

### Завершальний етап проекту

15. Спільна роботи над навчальними проектами в групах чи парах в режимі реального часу разом з іншими учасниками (учні обговорюють проект).
16. Оцінювання відбувається упродовж всього навчання за темою. Оцінювання починається з опитувальника.
17. Учні досліджують поставлені проблеми, кожна групка окремо.
18. Вчитель пропонує групам учнів джерела для підтримки дослідження.
19. Учні демонструють свої результати своїх досліджень та записують їх у блог .
20. Учні роблять висновок: Чи вдалося їм досягнути поставлених цілей проекту?
21. Вчитель робить підсумок проекту.

### Диференціація навчання

|   |   |
|---|---|
| <b>Учні, що мають проблеми у навчанні</b> | Учням виділяється додатковий час для опрацювання теоретичного матеріалу з теми, з ними проводять консультації обдаровані учні, а також вчитель. Допомагають обдарованим учням знаходити матеріал для виконання завдань груп.  |
| <b>Обдаровані учні</b>                    | Обдаровані учні виконують роль консультантів для учнів, які мають проблеми у навчанні. Допомагають їм у засвоєнні даного матеріалу. Займаються пошуком необхідних матеріалів для виконання завдань групи та контролюють щоб дані завдання виконали всі учні з їхньої групи. |

### Матеріали та ресурси

#### Технічне забезпечення (відмітьте необхідне)

|   |  |   |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Фотоапарат          | <input type="checkbox"/> Лазерний диск           | <input type="checkbox"/> Відеомагнітофон                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Комп'ютер (и)       | <input type="checkbox"/> Принтер                 | <input type="checkbox"/> Відеокамера                      |
| <input type="checkbox"/> Цифровий фотоапарат            | <input type="checkbox"/> Мультимедійний проектор | <input type="checkbox"/> Обладнання для відео конференцій |
| <input type="checkbox"/> DVD - програвач                | <input type="checkbox"/> Сканер                  | <input type="checkbox"/> Інше                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Доступ до Інтернету | <input type="checkbox"/> Телевізор               |   |

#### Програмне забезпечення (відмітьте необхідне)

|   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Програма для роботи з базами даних/ електронними таблицями | <input type="checkbox"/> Енциклопедія на компакт-диску | <input type="checkbox"/> Програма для роботи з Інтернетом |
| <input type="checkbox"/> Програма для створення публікацій                          | <input type="checkbox"/> Програма для роботи           | <input type="checkbox"/> Програма для розробки            |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Програма для електронної пошти | із зображеннями<br><input type="checkbox"/> Програма для створення комп'ютерних презентацій | веб-сторінок<br><input type="checkbox"/> Програма для роботи з текстами<br><input type="checkbox"/> Інше |
| <b>Друковані матеріали</b>                              | «Математика 6 клас, Н.А. Тарасенкова, І.М. Богатирьова, О.М. Коломієць, З.О. Сердюк»        |  |
| <b>Обладнання та канцтовари</b>                         | Запрошення, Проектор, комп'ютер, мультимедійна дошка.                                       |  |
| <b>Інтернет ресурси</b>                                 |   |  |
| <b>Інші ресурси</b>                                     | <i>Батьки, вчителі</i>  |  |