**Практическая работа 2.4**

**Задание:**

1. Разработайте и опишите фрагмент урока по математике с использованием технологии проблемного обучения по темам (выбрать одну на выбор):

а) Формула n-го члена арифметической прогрессии (А.Г. Мерзляк. Алгебра 9);

б) Неравенство треугольника (Л.С. Атанасян. Геометрия 7-9).

*Рекомендации:* Пример. Фрагмент урока математики в 5 классе по теме «Сложение десятичных дробей»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Анализ учебной ситуации** | **Учитель** | **Ученики** |
| Актуализация умений переводить десятичную дробь в обыкновенную и наоборот; складывать дроби с одинаковыми знаменателями. | Фронтальная работа (задания написаны заранее на доске):  |  |
| 1. Запишите десятичную дробь в виде обыкновенной дроби:*а)* 8,46; *б)* 14,019; *в)* 43,2309 | Записывают дроби. |
| 2.Запишите обыкновенную дробь в виде десятичной:*а)* $3\frac{13}{100}$; *б)* $8\frac{95}{100}$; *в)* 5$\frac{3}{10}$; *г)* $49\frac{348}{1000}$  | Записывают дроби. |
| 3. Выполните сложение:*а)* $7\frac{8}{10}$*+*$2\frac{1}{10}$;*б)* $14\frac{87}{100}$*+*$25\frac{7}{100}$;*в)* 67$\frac{674}{1000}$+$39\frac{133}{1000}$ | Выполняют устно. |
| 4.Решите задачу: Диана купила коробку конфет за 346 руб. и пачку печенья за 189 руб. Сколько денег потратила Диана на покупку? | Выполняют устно. |
| Создание проблемной ситуации (предлагается задача на новый материал – *используется прием 5*). | 5.Решите такую задачу: на пальто израсходовали 3,2 м ткани, а на костюм – 2,63 м. Сколько ткани израсходовали на пальто и костюм вместе? | Записывают выражение3,2+2,63=но вычислить не могут (*учащиеся испытывают затруднение*). |
| Побуждение к осознанию противоречия. | - Вы решили задачу?- В чем затруднение? | - Нет.- Мы такие задачи не решали. |
|  | - Чем эта задача не похожа на предыдущую? | - В ней надо сложить десятичные дроби. |
| Побуждение к формулированию учебной проблемы (темы урока). | — Значит, какая у нас сегодня тема урока?- Верно (записывает тему на доске). | - Сложение десятичных дробей.Записывают тему в тетрадях. |
| Поиск решения учебной проблемы (побуждающий диалог). | Как сложить десятичные дроби? | Если ученики не выдвигают гипотезу, то учитель дает подсказку. |
|  | - Запишите эти дроби в виде обыкновенных и выполните сложение. | 3,2+2,63= =$3\frac{2}{10}$+$2\frac{63}{100}$=$3\frac{20}{100}$+ +$2\frac{63}{100}= $5$\frac{83}{100}$ = 5,83 (руб.) |
|  | - Можно ли, не переходя к обыкновенным дробям, найти сумму данных дробей- Хорошо, а как сложить 4,6 и 23,17? | - Можно. Надо целые части сложить с целыми, дробные - с дробными.Выдвигают гипотезы. В случае затруднения учитель дает подсказку. |
|  | Уравняйте количество знаков после запятой и сложите полученные числа. | 4,6 + 23,17 = 4,60 +23,17 = 27,77 |
|  | - Таким образом, мы складываем целую часть с целой, дробную с дробной (десятые с десятыми, сотые с сотыми и т.д.). Сложение выполняем поразрядно – складываем как натуральные числа. |  |
|  | Давайте найдем сумму таких чисел: 3,589 и 7,4723.В случае затруднение учитель дает подсказку. | 3,589 + 7,4723 =3,5890 + 7,4723 |
|  | - Сложите целые части.- Сложите дробные части.- Найдите сумму полученных чисел.- Обычно для нахождения суммы десятичных дробей выполняют запись в столбик, причем целую часть записывают под целой, дробную – под дробной. Иными словами, выполняют запись так, чтобы запятая оказалась под запятой: 3,5890+ 7,4723- Складываем числа, не обращая внимания на запятые: 3,5890+ 7,4723 110613Сносим запятую: 3,5890+ 7,472311,0613Получим число 11,0613 | - 10 целых- 1,0613- 11,0613 |
|  | - Выделим шаги, которые надо выполнить при нахождении суммы любых десятичных дробей. | - Первый шаг. Уравниваем число знаков после запятой.- Второй шаг. Записываем десятичные дроби так, чтобы запятая оказалась под запятой.- Третий шаг. Выполняем сложение, не обращая внимание на запятые.- Четвертый шаг. Сносим запятую. |
|  | Учитель систематизирует, обобщает и записывает на доске выделенные учащимися шаги:*1 шаг* – уравниваем;*2 шаг –* запятая под запятой;*3 шаг –* складываем, не обращая на запятые;*4 шаг –* сносим запятую. |  |
|  | - Как наглядно можно представить выделенные шаги?После защиты результатов работы и, приводя все рассуждения к общему знаменателю, появляется опора: \*,\*0+ ↓ \*\*,\*\* ↓ \*\*,\*\**Примечание:* «\*» означает любую цифру. | Обсуждают в группах свои варианты опор. |

**Требование:** четкость и ясность изложения. Объем не более **6500** знаков.