**2.6. Упрощение вычислений**

В соответствии с тематическим планированием, на данный урок отводится один час учебного времени.

**К данному** **уроку** в качестве фрагмента домашнего задания детям предлагается прочитать **все** материалы информационного блока. При этом, как всегда, даётся задание ответить на вопросы учебника и сформулировать свои.

Здесь особо следует отметить, что материалы данного информационного блока включают как материал, уже изученный ранее, так и элементы нового. К изученному ранее относится знание распределительного, сочетательного и переместительного свойств умножения и правила группировки слагаемых.

К новому – **обобщение** этих знаний и формулировка вывода о том, как эти знания можно использовать для упрощения вычислений**.** При этом напоминаем вам, что дома дети должны были провести самостоятельное элементарное исследование (на основании заданий со стр. 70) и самостоятельно же сформулировать вывод о том, как можно упрощать вычисления. Учить что-либо наизусть при этом не требовалось.

**Урок**

1**.Выборочное краткое обсуждение результатов домашней работы (10 мин.).**

Выбираем для проверки задания, вызвавшие затруднения учащихся или наиболее интересные с точки зрения учителя.

2**.** Выполняем **этап работы с информацией (10 мин.).**

Технологически этап ориентирован на преимущественное **формирование познавательных универсальных учебных действий (умение формулировать вопросы к тексту, самостоятельно формулировать ответы с опорой на текст, обосновывать их, критически относиться к своим и чужим высказываниям).**

**Фронтальная работа со всем классом**: открытие и формулирование нового знания.

Работаем с детьми в форме подводящего диалога. Например, так.

* На какие группы разбиты выражения? На каком основании?
* Как найдено значение каждого выражения?
* Верно ли оно найдено? Как это можно проверить? (Например, на основании сличения значений одних и тех же выражений, найденных разными способами).
* Сформулируйте своими словами приём, на основе которого найдено значение выражения б).
* Сформулируйте своими словами приём, на основе которого найдено значение выражения г).
* Сравните своё высказывание с тем, что предложено в учебнике.
* Следует ли уточнить формулировку, найденную самостоятельно?

Во время такой работы обязательно обсуждаются вопросы, которые были сформулированы детьми дома при самоподготовке.

**Устанавливаем цели урока.**

3.Выполняем **этап первичного закрепления (до 20 мин.).**

Технологически этап ориентирован на **формирование**

**– познавательных УУД (формирование умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;**

**–  по использованию доказательной математической речи;**

**–  по работе с различными математическими текстами;**

**– регулятивных УУД (формирование умений ставить личные цели деятельности, планировать свою работу, действовать по плану, оценивать полученные результаты;**

**– коммуникативных УУД (формирование умений совместно с другими детьми в группе находить решение задачи и оценивать полученные результаты).**

Устанавливаем цели работы на данном этапе, добиваясь при этом от детей **личного целеполагания**: разъяснить **для себя** всё, что мало понятно, потренироваться в решении тех задач, которые вызывают наибольшее затруднение.

Составляем план работы, распределяя между детьми задания с №1 по №8 данного параграфа. Каждая **группа** из **четырёх человек** получает по 2**–**3 задания. При этом каждая группа **обязательно** получает по одной задаче из №8 и №1.

**Распределяем время**, договорившись, сколько времени отводим на выполнение заданий, и сколько – на представление и защиту результата.

По истечении времени, отведённого для выполнения заданий, результаты работы выносятся для обсуждения в классе. Подводится итог работы, происходит самооценка, связанная с определением того, что ясно и получается и того, что не ясно и не получается.

4.Выполняем **этап самостоятельной работы**. **(5–7 мин.)**

Технологически этап ориентирован на **формирование познавательных УУД (формирование умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов);**

**регулятивных УУД (формирование умений ставить личные цели деятельности, планировать свою работу, действовать по плану, оценивать полученные результаты;**

**коммуникативные УУД (формирование умений совместно с другими детьми в группе сверять полученные результаты с образцом).**

**Вариант работы выбирается из предложенных в учебнике или сборнике самостоятельных работ (авторов С.А. Козловой, А.Г. Рубина, В.Н. Гераськина)**

**по усмотрению учителя после рефлексии детей, проведённой на предыдущем этапе.**

**Варианты самостоятельной работы не равноценны: первый проще, второй – сложнее**. Учитель выбирает тот вариант, который, по его мнению, соответствует уровню класса или раздаёт варианты дифференцировано, посильно отдельным детям.Приэтом можно некоторым детям в качестве самостоятельной работы выдать отдельные задания данного параграфа (по усмотрению учителя). **По истечении времени, отведённого для выполнения работы, она собирается для проверки и выставления отметки.**

ОТВЕТЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПАРАГРАФА 2.6.

Вариант I.  а) 90 · 15 + 10 · 15 = (90 + 10) · 15 = 100 · 15 = 1 500;

150 · 40 **–** 149 · 40 = (150 **–** 149) · 40 = 1 · 40 = 40;

б) 20; 4 200; 280;

в) 600 м.

Вариант II.  а) 102 · 20 = (100 + 2) · 20 = 100 · 20 + 2 · 20 = 2 000 + 40 = 2 040;

(100 **–** 5) · 2 =100 · 2 **–** 5 · 2 = 200 **–** 10= 190;

280 · 3 = (200 + 80) · 3 = 200 · 3 + 80 · 3 = 600 + 240 = 840;

б) 6 000; 3; 24; 480;

в) 62.

5. **Формулируем домашнее задание** по различным уровням сложности в зависимости от результатов первичного закрепления. При этом используем раздел параграфа « Задания для домашней работы».