**Рассмотрение дидактической единицы на предмет формирования УУД и по уровням**

**(в помощь учителю математики, начинающему работать по ФГОС)**

**Дидактическая единица: *задача.***

**Цель: *решение учебно-познавательной задачи.***

**Задача (простой процентный рост)**

*Какую сумму необходимо заплатить Ивану Ивановичу за ноябрь, если его квартплата составляет 5000 рублей в месяц и просрочена на 50 дней, а пеня составляет 1% от суммы квартплаты за каждый день просрочки.*

**Решение.**

**Учитель предлагает обучающимся подобрать синонимы, отталкиваясь от смысла задачи.**

Учитель предлагает сократить количество дней просрочки в условии задачи до одного и записать выражение для нахождения суммы платежа без дальнейших вычислений. Этим шагом организуется актуализация уже изученного способа действий – нахождения процента от числа, достаточного для построения нового алгоритма. Ученики решают задачу в тетрадях, учитель проводит фронтальную проверку с фиксацией результатов на доске.

5000 + 5000 ⋅ 0,01.

Далее ученикам предлагается упростить сумму, использовав распределительное свойство. На доске появляется выражение:

5000(1 + 0,01).

На этом этапе, по необходимости, также проводится коррекция. Учащиеся должны узнать в таком произведении уже использованную ими ранее в задачах на проценты конструкцию. Далее учащимся предлагается составить подобные выражения и для двух и трех дней просрочки и упростить их. На доске появляются выражения:

5000 + 5000 ⋅ 0,01 + 5000 ⋅ 0,01=5000(1 + 0,01 + 0,01);

5000 + 5000 ⋅ 0,01 + 5000 ⋅ 0,01 + 5000 ⋅ 0,01=5000(1 + 0,01 + 0,01 + 0,01).

Учитель просит записать выражения в скобках короче, с помощью определения произведения. На доске появляются следующие строки:

5000(1 + 2 ⋅ 0,01);

5000(1 + 3 ⋅ 0,01).

После этого учитель предлагает обозначить суммы для одного, двух и трех дней просрочки, соответственно, как

*S*1 = 5000(1 + 1 ⋅ 0,01);

*S*2 =5000(1 + 2 ⋅ 0,01);

*S*3 =5000(1 + 3 ⋅ 0,01).

Далее учащимся дается 3 минуты на *анализ и обобщение* полученных сведений. По ходу обсуждения учитель подсказывает, что итоговую сумму, первоначальную сумму, количество дней и количество процентов можно заменить буквами *Sn*, *S*, *n* и *p*, соответственно, а 1% необходимо записать обыкновенной дробью. Полученные формулы анализируются на предмет ошибок. Когда формула простого процентного роста зафиксирована на доске и в тетрадях всех учащихся, то последним снова предлагается решить поставленную задачу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Когнитивные УУД | Регулятивные УУД | Коммуникативные УУД | Личностные УУД |
| 3) Выделите те знания, умения, которые тебе необходимы для решения этой задачи  4) Составьте свой план решения задачи  5) Проанализируйте ход решения, сравните формулы и назовите общее в составе каждой формулы  6) Составьте общую формулу к задаче и запишите в тетради  8) Составьте алгоритм решения задач такого типа  9) Выбери среди представленных задач те, в которых используется такое решение (укажи номера задач)  10) Выбери задачу, укажите, почему вы выбрали именно ее и решите ее | 3) Выделите те знания, умения, которые тебе необходимы для решения этой задачи  4) Составьте свой план решения задачи  7) Сравните свой план решения задачи с ходом решения. Внесите необходимые дополнения в свой план  8) Составьте алгоритм решения задач такого типа  11) По отрезочной шкале оцени, на сколько хорошо ты усвоил этот материал | 1) Назовите синонимы слова «пеня».  2)Расскажите, для чего нужна квартплата и к чему приводит несвоевременная оплата коммунальных услуг?  5) Проанализируйте ход решения, сравните формулы и назовите общее в составе каждой формулы  6) Составьте общую формулу к задаче и запишите в тетради | Для себя, что узнал при решении задачи  2)Расскажите, для чего нужна квартплата и к чему приводит несвоевременная оплата коммунальных услуг?  10) Выбери задачу, укажите, почему вы выбрали именно ее и решите ее |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Знание | Понимание | Умения и навыки |
| Предметный уровень | Буквенную символику, термины, формулу, алгоритм решения задач такого типа | Правильно воспроизводит термины, понимает какой задаче соответствует этот алгоритм | Формирование выполнения преобразований алгебраических выражений, соответствующих вычислений по данным формулам, алгоритмам, вывода новых формул |
| Метапредметный уровень | 1. Составление алгоритма (плана действий)  2.Анализ и обобщение полученных сведений  3. Соотнесение планируемых результатов с реальными и формулирование выводов  4. Представление в письменной форме плана собственной деятельности  5. Выражение результата самооценки с помощью выбранного инструментария | | |
| Личностный | Гражданско-нравственное оценивание поведения | | |