**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **1. Организационный** | ***Учитель*** *приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.*  - У каждого из вас на столах лежат листы самооценки. Подпишите их. По окончанию решения каждого задания, вы должны оценить свою работу. | *Учащиеся слушают учителя, подписывают листы самооценки.* |
| **2. Мотивационный**  **Актуализация знаний**  **Фронтальная работа**  **3. Планирование действий по достижению цели.**  **Фронтальная работа** | 1. Прочитайте слова  ***Выигрыш, проигрыш, отдал, взял, зарплата, налог, долг***  2.Разделите эти слова на 2 группы: в первый столбик – слова-синонимы слова «доход», во второй – слова – синонимы слова «расход».   |  |  | | --- | --- | | ***доход*** | ***расход*** | | выигрыш  взял  зарплата | проигрыш  отдал  налог  долг |  1. Каким арифметическим знаком можно заменить слово «доход», «расход»? («+» и «-«) 2. Действительно, бережливый хозяин хорошо должен знать как размер своего дохода, так и свои долги.   И вот однажды купец решил посчитать,  с прибылью для себя или с убытком он прожил этот месяц? Если:   1. Первый человек отдал ему 32 рубля своего долга; 2. второму он дал в долг  половину этих денег; 3. На строительство башни он пожертвовал 30; 4. Третий вернул 17 рублей; 5. И последняя сделка принесла ему доход 10 рублей.     *Решение: 32 – 16 – 30 + 17 + 10 = 13*   1. С каким знаком получившееся число? 2. В какую колонку можно отнести полученный результат? 3. А если бы число получилось отрицательное? 4. Какой можно сделать вывод? 5. На уроках в школе мы учимся учиться. Что мы получаем «доход» или «расход»? 6. Назовите числа, из которых составлено выражение? 7. На какие группы можно поделить эти числа? (положительные и отрицательные) 8. Какое понятие в математике связывает эти числа? (целые числа) 9. А теперь давайте вернемся к задаче про купца. Как купец рассчитывал свой доход? (дети говорят: «выполняли арифметические действия с целыми числами»). 10. Итак, сформулируйте тему урока 11. Открываем тетради, записываем число и тему урока 12. Где в жизни пригодятся вам умения выполнять действия с целыми числами? Зачем вам нужно уметь выполнять действия с целыми числами (считать доход и расход) 13. Люди, каких профессий работают с положительными и отрицательными числами? Посмотрите, в каких еще профессиях нужно уметь выполнять действия с целыми числами: синоптик, бухгалтер, геодезист, гидролог, историк. 14. Давайте сегодня попробуем себя в роли синоптика, историка 15. Но прежде чем решать сложные задачи, нужно вспомнить правила выполнения действий с целыми числами 16. Давайте выполним задание «Найди ошибку» | *Один ученик работает у доски, составляет выражение по условию задачи*  *Отвечают на поставленные вопросы*  *Формулируют тему урока. Записывают в тетради дату и тему урока.* |
| **4. Реализация намеченного** | **«Найди ошибку»** Надо найти все ошибки и их исправить (каждому ученику выдается карточка, где записаны задания). Сформулировать правило, которое вы применяли при проверке каждого выражения.   * – 4 + (– 5) = 9, * 4 – (– 2) = 2, * – 15 : (– 3) = -5, * 4 · (– 6) = 24, * – 7 + 7 = 14,   **Подведем итог**, оценим свои знания по этому заданию.  *5 баллов – нашли 5 ошибок*  *4 балла – нашли 4 ошибки*  *3 балла – нашли 3 ошибки*  *3 балла – менее 3 ошибок*   1. Теперь давайте посмотрим, как применяют эти правила люди разных профессий? | *Учащиеся выполняют предложенные задания в тетради, исправляют ошибки*   * – 4 + (– 5) = – 9, * 4 – (– 2) = 6, * – 15 : (– 3) = 5, * 4· (– 6) = -24, * – 7 + 7 = 0   *Формулируют правила выполнений действий с целыми числами, оценивают свою работу* |
| **5. Первичное осмысление и закрепление знаний** | Учащиеся делятся на пары, каждой паре предлагается задача, решение оформляется маркером на листах, решение прикрепляется на доску  Задача 1(гидролог)  Уровень воды в реке Медведица в течение года меняется. Весной, во время паводка, он повышается на 5 метров, в течение двух недель уровень падает на 5 метров и река входит в свое русло. В летний период, в связи с повышением температуры воздуха уровень реки понижается на 1 метр. Во время осенних дождей уровень опять повышается на 2 метра, к зиме – понижается на 1 метр. Как изменился уровень воды в реке?  *Решение:*  *5-5-1+2-1=0 – не изменился*  *Ответ: уровень не изменился*  Задача 2 (историк)  Древнегреческий ученый Пифагор родился в 570 г. до н. э., умер в 490 г. до н. э. В свои 30 лет он доказал знаменитую теорему, которая будет потом называться его именем. Сколько лет прожил Пифагор? В каком году он доказал теорему?  *Решение:*  *1.-490-(-570)=80(лет) – прожил Пифагор*  *2.- 570+30=-540г = 540 г. до н. э. – доказал теорему Пифагора*  *Ответ: 80 лет прожил; в 540 г. до н. э. доказал теорему*  Задача 3(синоптик)  Вычислите среднюю температуру воздуха за первую декаду ноября 2015 г.?   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Число** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | | *tв, °С* | *10* | *8* | *5* | *3* | *0* | *- 1* | *- 2* | *1* | *-1* | *-3* |   *Решение:*  *(10+8+5+3+0-1-2+1-1-3):10=2°С*  *Ответ: 2°С*  Задача 4 (бухгалтер)  Хлебокомбинат отгрузил в магазин «Русь» 100 буханок хлеба по цене 15 рублей. В продажу для населения хлеб поступил по цене 16 рублей. Магазин продал 90 буханок, 10 буханок возвратил на хлебокомбинат. Какую прибыль получил магазин? Какую хлебокомбинат?  *Решение:*  *1. (16-15)* ·10=90(руб) –*прибыль магазина*  *2.* 15·10 =150 (руб)- *убыток хлебокомбината*  *Ответ: 90 рублей прибыль; 150 рублей убыток*  **Поставьте себе оценку** за решение задачи в оценочный лист:  *5 баллов - составили выражение по условию и получили правильный ответ;*  *4 балла - составили выражение, но есть небольшие ошибки в арифметических действиях;*  *3 балла - составили выражение, но не получили ответ;*  *2 балла - не решили задачу* | *Учащиеся решают задачи по группам:*    *Каждая группа представляет задачу по алгоритму:*   1. *От какой группы (мы представляем…, решали задачу…)* 2. *Каково выражение?(Составили выражение…)* 3. *Какой результат получился? (У нас получилось…)*   *Оценивают свою работу* |
| **Физминутка** | Раз, два, три, четыре, пять —  Все умеем мы считать.  Раз! Подняться потянуться. (Под счет учителя дети выполняют потягивания.)  Два! Согнуться, разогнуться. (Наклоны. Повороты туловища.)  Три! В ладоши три хлопка,  Головою три кивка. (Движения головой.)  На четыре - руки шире. (Хлопки в ладоши.)  Пять — руками помахать. (Движения руками.)  Шесть — за парту тихо сесть. (Прыжки. Ходьба на месте.) |  |
| **6.Закрепление изученного**  **7.Рефлексия учебной деятельности**  **8. Домашнее задание**  **9.Рефлексия** | Следующий этап, самостоятельная работа, которая состоит из 3 модулей, каждый может проверить свою работу по эталонам решений. Оценка за всю работу зависит от суммы набранных баллов по всем модулям, оцениваем каждый модуль, за всю работу: *13 баллов – «5»;* *10-12 баллов – «4»;7-9 баллов – «3»;*  *6 и менее – «2»*  **I вариант**  **Учебный модуль №1**  **Задание*.*** *Верно ли высказывание?*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Вопрос | баллы | ответ | | а | Если температура изменилась на -3°, она понизилась на 3° | 1 балл | **Ответы:**  **1)да; 2)нет.** | | б | Любое число от прибавления отрицательного числа увеличивается. | 1балл | | в | Частное двух чисел с разными знаками – положительное число. | 1балл | | г | Сумма двух чисел с разными знаками на координатной прямой находится между слагаемыми. | 1балл | | д | Произведение двух отрицательных чисел – положительное число. | 1балл |   **Учебный модуль №2**  **Задание.** *Найти значение выражения*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | 17+(-9)+(-17)+(-2) | 1)34; 2)-11; 3)11; 4)-34. | 1 | | б | -5+(5+(-99)) | 1)-109; 2)99; 3)-99; 4)109. | 1 | | в | (-34+59)+34 | 1)59; 2)-59; 3)125; 4)-125. | 1 | | г | (67-19)-(91-19)-(67-91) | 1)-124; 2)126; 3)0; 4)-8. | 2 |   **Учебный модуль №3**  **Задание.** *Найти значение выражения*.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | (-32)•(-2): (-4) | 1)-16; 2)-8; 3)-4; 4)16. | 1 | | б | 45: (-5)•3 | 1)27; 2)-3; 3)-27; 4)3. | 1 | | в | 38 : (-2) • (-5) | 1)-95; 2)-19; 3)19; 4)95. | 1 |   **II вариант**  **Учебный модуль №1**  **Задание*.*** *Верно ли высказывание?*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | вопрос | балл | ответ | | а | Частное двух отрицательных чисел – положительное число. | 1 балл | **Ответы:**  **1)да; 2)нет.** | | б | Произведение двух чисел с разными знаками – положительное число. | 1балл | | в | Любое число от прибавления отрицательного числа уменьшается. | 1балл | | г | Сумма двух чисел с разными знаками всегда положительна. | 1балл | | д | Если длина пружины изменилась на минус 2мм., значит, она стала длиннее на 2мм. | 1балл |     **Учебный модуль №2**  **Задание.** *Найти значение выражения*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | (-13)+29+(-9)+13 | 1)64; 2)-20; 3)20; 4)-64. | 1 | | б | -28+(28+29) | 1)-29; 2)87; 3)-87; 4)29. | 1 | | в | (-48+91)+(-91) | 1)-48; 2)48; 3)182; 4)-182. | 1 | | г | -(69-24)-(23-69)+(23-24) | 1)-47; 2)0; 3)138; 4)46 | 2 |   **Учебный модуль №3**  **Задание.** *Найти значение выражения*.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | (-2)•(-99):(-3) | 1) -198 2)66; 3)-66; 4)198. | 1 | | б | 14:(-7)•5 | 1)-10; 2)10; 3)-35; 4)35. | 1 | | в | 51•(-2):(-3) | 1)306; 2)-306; 3)34; 4)-34. | 1 |     **Оцените себя**  В оценочном листе посчитайте количество баллов за все этапы урока и поставьте оценку за работу на уроке.  ***21 - 23 балла – «5»***  ***17– 20 баллов – «4»***  ***13 – 16 баллов - «3»***  ***12 и менее - «2»***  *«5» - подобрать исторический материал о древних ученых-математиках, которые ввели понятие «целое число» (презентация, реферат)*  *«4» - составить задачу с целыми числами на «доход» и «расход»*  *«3» - стр. 182, «Подведем итоги», № 3,4,6.*  Давайте вернемся к теме урока. Вспомним чем мы занимались на уроке.  Продолжите предложение:  - Сегодня на уроке я узнал…  - Было трудно…  - Я понял что …  -У меня получилось… | *Учащиеся самостоятельно работают, проверяют ответы по модулям, выставляю себе оценку в оценочный лист*  **Учебный модуль № 1**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **I вариант** | **II вариант** | | ***а*** | **1(да)** | **1(да)** | | ***б*** | **2(нет)** | **2(нет)** | | ***в*** | **2(нет)** | **1(да)** | | ***г*** | **1(да)** | **2(нет)** | | ***д*** | **1(да)** | **2(нет)** |   **Учебный модуль №2**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **I вариант** | **II вариант** | | ***а*** | **2** | **3** | | ***б*** | **3** | **4** | | ***в*** | **1** | **1** | | ***г*** | **3** | **2** |   **Учебный модуль №3** .   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **I вариант** | **II вариант** | | ***а*** | **1** | **3** | | ***б*** | **3** | **1** | | ***в*** | **4** | **3** |     *Осуществляют самооценку по предложенному алгоритму*  *Учащиеся записывают домашнее задание в дневник*  *Участвуют в беседе по обсуждению достижений, отвечая на заранее подготовленные вопросы* |

**Приложение**

**Оценочный лист I вариант**

**Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Задания | Критерии | Оценка |
| **1.«Найди ошибку»**  (Работа в тетради) | Надо найти ошибки и исправить их. Сформулировать правило, которое вы применяли при решении каждого выражения.  – 4 + (– 5) = 9,  4 – (– 2) = 2,  – 15 : (– 3) = -5,  4 · (– 6) = 24,  – 7 + 7 = 14 | *5 баллов – нашли 5 ошибок*  *4 балла – нашли 4 ошибки*  *3 балла – нашли 3 ошибки*  *2 балла – нашли 1-2 ошибки* |  |
| **2. Решить задачу**  (Работа в тетради, затем на листах А4, маркером) | Задача 1(гидролог)  Уровень воды в реке Медведица в течение года меняется. Весной, во время паводка, он повышается на 5 метров, в течение двух недель уровень падает на 5 метров и река входит в свое русло. В летний период, в связи с повышением температуры воздуха уровень реки понижается на 1 метр. Во время осенних дождей уровень опять повышается на 2 метра, к зиме – понижается на 1 метр. Как изменился уровень воды в реке?  *Каждая группа представляет задачу по алгоритму:*   * *От какой группы (мы представляем…, решали задачу…)* * *Каково выражение? (Составили выражение…)* * *Какой результат получился? (У нас получилось…)* | *5 баллов - составили выражение по условию и получили правильный ответ*  *4 балла - составили выражение, но есть небольшие ошибки в арифметических действиях*  *3 балла - составили выражение, но не получили ответ*  *2 балла - не составили выражение* |  |
| **3. Самостоятельная работа** (Работа в тетрадях | Решить каждый модуль, сравнить свое решение с эталоном (на слайде, выставить оценку за каждый модуль)  **Учебный модуль №1**  **Задание*.*** *Верно ли высказывание?*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Вопрос | баллы | ответ | | а | Если температура изменилась на -3°, она понизилась на 3° | 1 балл | **Ответы:**  **1)да; 2)нет.** | | б | Любое число от прибавления отрицательного числа увеличивается. | 1балл | | в | Частное двух чисел с разными знаками – положительное число. | 1балл | | г | Сумма двух чисел с разными знаками на координатной прямой находится между слагаемыми. | 1балл | | д | Произведение двух отрицательных чисел – положительное число. | 1балл | | *5 баллов – максимальное количество* |  |
| **3. Самостоятельная работа** (Работа в тетрадях | **Учебный модуль №2**  **Задание.** *Найти значение выражения*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | 17+(-9)+(-17)+(-2) | 1)34; 2)-11; 3)11; 4)-34. | 1 | | б | -5+(5+(-99)) | 1)-109; 2)99; 3)-99; 4)109. | 1 | | в | (-34+59)+34 | 1)59; 2)-59; 3)125; 4)-125. | 1 | | г | (67-19)-(91-19)-(67-91) | 1)-124; 2)126; 3)0; 4)-8. | 2 | | *5 баллов – максимальное количество* |  |
| **3. Самостоятельная работа** (Работа в тетрадях | **Учебный модуль №3**  **Задание.** *Найти значение выражения*.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | (-32)•(-2): (-4) | 1)-16; 2)-8; 3)-4; 4)16. | 1 | | б | 45: (-5)•3 | 1)27; 2)-3; 3)-27; 4)3. | 1 | | в | 38 : (-2) • (-5) | 1)-95; 2)-19; 3)19; 4)95. | 1 | | *3 балла – максимальное количество* |  |
| **4.Выставление оценки** | Посчитайте общее количество баллов за все этапы урока и поставьте оценку за работу на уроке. | ***«5» - 21 - 23 балла***  ***«4» - 17– 20 баллов***  ***«3» - 13 – 16 баллов;***  ***«2» - 12 и менее*** |  |

**Оценочный лист II вариант**

**Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Задания | Критерии | Оценка |
| **1.«Найди ошибку»**  (Работа в тетради) | Надо найти ошибки и исправить их. Сформулировать правило, которое вы применяли при решении каждого выражения.  – 4 + (– 5) = 9,  4 – (– 2) = 2,  – 15 : (– 3) = -5,  4 · (– 6) = 24,  – 7 + 7 = 14 | *5 баллов – нашли 5 ошибок*  *4 балла – нашли 4 ошибки*  *3 балла – нашли 3 ошибки*  *2 балла – нашли 1-2 ошибки* |  |
| **2. Решить задачу**  (Работа в тетради, затем на листах А4, маркером) | Задача 1(гидролог)  Уровень воды в реке Медведица в течение года меняется. Весной, во время паводка, он повышается на 5 метров, в течение двух недель уровень падает на 5 метров и река входит в свое русло. В летний период, в связи с повышением температуры воздуха уровень реки понижается на 1 метр. Во время осенних дождей уровень опять повышается на 2 метра, к зиме – понижается на 1 метр. Как изменился уровень воды в реке?  *Каждая группа представляет задачу по алгоритму:*   * *От какой группы (мы представляем…, решали задачу…)* * *Каково выражение? (Составили выражение…)* * *Какой результат получился? (У нас получилось…)* | *5 баллов - составили выражение по условию и получили правильный ответ*  *4 балла - составили выражение, но есть небольшие ошибки в арифметических действиях*  *3 балла - составили выражение, но не получили ответ*  *2 балла - не составили выражение* |  |
| **3. Самостоятельная работа** (Работа в тетрадях | Решить каждый модуль, сравнить свое решение с эталоном (на слайде, выставить оценку за каждый модуль)  **Учебный модуль №1**  **Задание*.*** *Верно ли высказывание?*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | вопрос | балл | ответ | | а | Частное двух отрицательных чисел – положительное число. | 1 балл | **Ответы:**  **1)да; 2)нет.** | | б | Произведение двух чисел с разными знаками – положительное число. | 1балл | | в | Любое число от прибавления отрицательного числа уменьшается. | 1балл | | г | Сумма двух чисел с разными знаками всегда положительна. | 1балл | | д | Если длина пружины изменилась на минус 2мм., значит, она стала длиннее на 2мм. | 1балл | | *5 баллов – максимальное количество* |  |
| **3. Самостоятельная работа** (Работа в тетрадях | **Учебный модуль №2**  **Задание.** *Найти значение выражения*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | (-13)+29+(-9)+13 | 1)64; 2)-20; 3)20; 4)-64. | 1 | | б | -28+(28+29) | 1)-29; 2)87; 3)-87; 4)29. | 1 | | в | (-48+91)+(-91) | 1)-48; 2)48; 3)182; 4)-182. | 1 | | г | -(69-24)-(23-69)+(23-24) | 1)-47; 2)0; 3)138; 4)46 | 2 | | *5 баллов – максимальное количество* |  |
| **3. Самостоятельная работа** (Работа в тетрадях | **Учебный модуль №3**  **Задание.** *Найти значение выражения*.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Примеры | Ответы | Баллы | | а | (-2)•(-99):(-3) | 1) -198 2)66; 3)-66; 4)198. | 1 | | б | 14:(-7)•5 | 1)-10; 2)10; 3)-35; 4)35. | 1 | | в | 51•(-2):(-3) | 1)306; 2)-306; 3)34; 4)-34. | 1 | | *3 балла – максимальное количество* |  |
| **4.Выставление оценки** | Посчитайте общее количество баллов за все этапы урока и поставьте оценку за работу на уроке. | ***«5» - 21 - 23 балла***  ***«4» - 17– 20 баллов***  ***«3» - 13 – 16 баллов;***  ***«2» - 12 и менее*** |  |