**Конспект урока по математике**

**Тема:** Сложение чисел с разными знаками

**Ф.И.О.** Григорьева Наталья Рафиковна

**Предмет:** математика

**Класс:** 6

**Место проведения:** ГБОУ ООШ № 4 г.Похвистнево

**Дата проведения:** 24.02.2016 г

**Учебник:** Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, и др.

**Цель урока:** формирование навыка сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками.

**Задачи:** сформировать навыки сложения чисел с разными знаками.

**Образовательные задачи урока** (*формирование познавательных УУД*):

* познакомить учащихся с правилом сложения отрицательных чисел
* тренировать способность к использованию выведенного алгоритма;
* организовать деятельность учащихся по приобретению необходимых умений и навыков.

**Воспитательные задачи урока** (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

* содействовать развитию познавательного интереса учащихся к предмету;
* прививать учащимся навыки организации самостоятельной работы;
* умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

**Развивающие задачи урока:** (*формирование регулятивных УУД*)

* развивать умения учащихся анализировать, делать выводы, определять взаимосвязь и логическую последовательность мыслей;
* развивать умения слушать и исправлять речь своих товарищей;
* тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.

**Тип урока:** урок открытия новых знаний.

**Применяемые технологии:** ИКТ, здоровьесберегающие, проблемное обучение

**Формы работы учащихся:** фронтальная, групповая, самостоятельная

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, раздаточный материал для лабораторно- практической работы, листы самооценки.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Этап урока***  ***(в соответствии со структурой учебной деятельности)*** | ***Деятельность учителя*** | ***Планируемая деятельность учащихся*** | ***Развиваемые (формируемые) учебные действия*** | |
| ***предметные*** | ***универсальные*** |
| 1.Организацион-  ный. | Приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с листом самооценки.  Аутотренинг. | Знакомство с листом самооценки, уточнение критериев оценки.  Настраиваются на рабочий лад. |  | **Л**: умение выделять нравственный аспект поведения  **Р**: способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности товарищей.  **К**: осознанное и произвольное построение речевого высказывания.  **П**: осознанное и произвольное построение речевого высказывания. |
| 2.Мотивационный  Актуализация знаний  Фронтальная работа. | Предлагает ответить на поставленные вопросы, на устном счете повторить материал по теме «Положительные и отрицательные числа». Подготовить учащихся к изучению новой темы. После проведения проверки результатов, учащимся предлагается выдвинуть предположение о теме урока, о цели урока. | Выполняют задания устного счета (взаимодействуют с учителем во время устного счета).  Выдвигают предположение о теме урока.  Контролируют правильность ответов, информации, выработка собственного отношения к изученному материалу.  Записывают тему урока в тетрадь. | Повторить модуль числа, положительные и отрицательные числа, сравнение, сложение отрицательных чисел. | **Л**: развитие мотивов учебной деятельности.  **Р**: целеполагание.  **К**: слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания.  **П:** самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Выделять существенную информацию, выдвигать гипотезы и осуществлять актуализацию личного жизненного опыта |
| 3. Планирование действий по достижению цели.  Фронтальная работа. | Выясняет у учащихся, какие качества необходимы им для достижения цели, как достичь цели, что для этого будем делать?  Предлагает выполнить Лабораторно-практическую работу. | Перечисляют качества личности: настойчивость, силу воли, дисциплинированность….  Перечисляют действия, которые нужно предпринять для выполнения поставленных задач. Намечают план работы, с помощью каких средств будут выполнять намеченный план. | Умение применять знания полученные ранее для изучения нового. | **Л**: принятие социальной роли обучающегося, смыслообразование.  **Р**:составление плана и последовательности действий, прогнозирование результата и уровня усвоения материала.  **К**: умение слушать собеседника, дополнять и уточнять высказанные мнения.  **П:** умение осознанно строить речевое высказывание. |
| 4. Реализация намеченного (изучение нового материала).  Работа в группах. | Предлагает поработать в парах, выполнить практическую работу; группах. | Выполняют практическую работу. Формулируют правило, работают по учебнику, сравнивают со своей формулировкой, придумывают и разбирают свои примеры. Проговаривают свои предположения, выслушивают варианты одноклассников, делают выводы,  применяют полученные знания на практике. | Умение понимать и формулировать правило сложения чисел с разными знаками с помощью понятия «модуль», применять правило при решении примеров. | **Л**: независимость и критичность мышления; развитие навыков сотрудничества.  **Р**: Контроль правильности ответов информации по учебнику, выработка собственного отношения к изученному материалу обучающихся. Коррекция.  **П**:Поиск и выделение необходимой информации. **К**:Слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания. Смысловое чтение |
| 5. Физкультминут-  ка | Предлагает отдохнуть, настроиться на дальнейшую работу | Выполняют предложенные упражнения |  |  |
| 6. Первичное осмысление и закрепление знаний. | Организует работу по составлению алгоритма сложения чисел с разными знаками. Предлагает решить пример, который не смогли решить в начале урока.  Предлагает выполнить задание на нахождение ошибок в решении примеров. | Выполняют задание на нахождение ошибок в решении примеров. | Умение применять правило сложения чисел с разными знаками при проверке решения примеров. | **Л**:смыслообразование.  **Р**: тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.  **К:** умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.  **П:** способность к использованию выведенного алгоритма; |
| 7. Закрепление изученного. | Организует отработку навыков сложения чисел с разными знаками №1066 в тетрадях и на доске.  Предлагает решить самостоятельную работу с последующей самопроверкой. Организует воспроизведение и коррекцию опорных знаний обучающихся | Выполняют задание, сравнивают с решением на доске, оценивают свое решение.  Выполняют самостоятельную работу, выполняют самооценку. | Применять правило сложения чисел с разными знаками при решении задач. | **Л**:уважительное отношение к ошибкам одноклассников, независимость и критичность мышления.  **Р**: осуществляют самоконтроль процесса выполнения задания, оценивают предложенные варианты решений. Коррекция.  **П**: сравнивать и обобщать факты, строить логически обоснованное рассуждение, использовать доказательную математическую речь.  **К**:Слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания. |
| 8. «Творческое применение знаний».  Работа в группах. | Предлагает найти наиболее удобный способ решения примера в несколько действий на применение правила сложения чисел с разными знаками и отрицательных чисел. | Работают в группах, ищут различные способы решения примера, осуществляют взаимоконтроль процесса выполнения задания, оценивают предложенные варианты высказываний, выбирают наиболее точный. | Применять правило сложения чисел с разными знаками и отрицательных чисел при решении задач. | **Л**:принятие социальной роли обучающегося; независимость и критичность мышления; развитие мотивов учебной деятельности, развитие навыков сотрудничества.  **Р**:принимать и осуществлять учебную задачу  **П**:сравнивать и анализировать результаты предложенного задания, обосновывать свое мнение  **К**: слушать собеседника, согласовывать усилия по решению учебной задачи, договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности, строить понятные для собеседника высказывания. |
| 9. Домашнее задание. | Объясняет домашнее задание. Предоставляет выбор разноуровневых заданий с использованием учебника и дополнительных источников информации: | Планируют свои действия в соответствии с самооценкой. Самостоятельно выбирают уровень для выполнения домашнего задания.  Работают дома с текстом. | Знать правило сложения чисел с разными знаками, уметь применять его при решении практических задач. | **Л**.: принятие социальной роли обучающегося  **Р**.: адекватно осуществляют самооценку.  **П**.: осуществляют актуализацию полученных знаний в соответствии с уровнем усвоения |
| 10. Рефлексия. | Организует обсуждение достижений, ставя заранее подготовленные вопросы.  Предлагает осуществить самооценку достижений по предложенному алгоритму. | Участвуют в беседе по обсуждению достижений, отвечая на заранее подготовленные вопросы.  Делают выводы, осуществляют самооценку достижений по предложенному алгоритму. |  | **Л:** независимость и критичность мышления;  **Р:** принимать и сохранять учебную цель и задачу, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, планировать будущую деятельность  **П**: анализировать степень усвоения нового материала **К**:выслушивают одноклассников, озвучивают своё мнение. |

**Структура и ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **I. Организационный этап**  Вступительное слово учителя:  - Здравствуйте ребята. Я рада снова видеть вас на уроке. Один мудрец однажды сказал: « Не для школы, а для жизни мы учимся!» А для чего Вы изучаете такую сложную науку как математика?  «Вы – талантливые дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много и хорошо умеете, если будете постоянно работать над собой, ставить новые цели и стремиться к их достижению».  - Ребята, чтобы нам легко работалось на уроке, давайте дадим себе установку. Повторяйте за мной: (текст на мультимедийной доске) *(Слайд 1)* Я хороший, Я всё знаю, Я всё умею, Я буду стараться, У меня всё получится.  Проводит инструктаж по работе с листом самооценки: На столах у вас лежат листы самооценки. В течение урока вы постарайтесь оценить себя и одного из одноклассников, по критериям, которые указаны в листе самооценки.  (приложение 1) | -Высказывания детей.  -Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с листом самооценки. |
| **2 Актуализация знаний.**   * Разбейте числа, которые вы видите на слайде на группы*.(Слайд2,3)* * А что вы уже умеете делать с положительными и отрицательными числами. (*слайд 4*) * Даны числа: -15; -2; -17; -9   8; -16; -26; 28  3,2; -1,9; -3,9; 0  а) назовите модуль каждого числа;  б) назовите в каждой строчке число, модуль которого больше;  в) назовите в каждой строчке знак числа, модуль которого больше.   * Вычислить, подтверждая действие правилом *(Слайд 5)*   -15+ (-23) -41+(-32) -2,6+(-8,7) 0+(-12,3)  -6 + 8 ; 10 +(- 14); -8 +11  -456+ 287  Проблемная ситуация:  Удобно складывать числа -456 и 287 по координатной прямой?  Как же нам быть в подобных случаях?  Попробуйте сформулировать тему нашего урока? Правильно*.(слайд 6,7)*  Откройте тетради и запишите тему урока «Сложение чисел с разными знаками»  Чем мы будем заниматься на уроке? Значит, какую цель вы определите для себя на данном уроке?  Если вы четко понимаете, чем вы должны будете заниматься на уроке, поставьте в лист самооценки 2 балла, если вы в чем - то сомневаетесь, поставьте 1 балл, если не поняли цели и задач урока – 0. Оцените одноклассника, записанного в вашем листе, если он принимал участие в определении темы, или цели и задач урока-1 балл, если нет -0 баллов.. | -Положительные, отрицательные., ноль;  дробные, целые.  -Сравнивать, находить модуль, складывать  -Отвечают на вопросы.    -Складывают отрицательные числа, проговаривают правило  -Складывают с помощью координатной прямой, правило проговорить не могут, последний пример выполнить не могут.  Сделают вывод, что с помощью координатной прямой не все числа удобно складывать  -Найти правило, которое нам поможет.  -формулируют тему.  -Познакомимся с правилом сложения чисел с разными знаками, научимся складывать числа с разными знаками.  -Записывают тему урока.  -Оценивают себя и одного одноклассника . |
| **3. Планирование действий по достижению цели.** Фронтальная работа  Ребята, как легче справиться с какой-то проблемой в одиночку или сообща? Какими качествами должен обладать ваш товарищ, с которым вам захотелось бы поработать над решением проблемы? как достичь цели, что для этого будем делать?  Продолжаем оценивать себя и товарища согласно критериям, указанным в листе самооценки. | -Сообща.  -Дети перечисляют: умный, добрый, находчивый…  -Можно найти в учебнике, в интернете,…  -Оценивают себя и одного одноклассника. |
| **4. Изучение нового материала**  Молодцы. Сейчас вы будете исследователями и самостоятельно сделаете открытие, выведя правило сложения чисел с разными знаками.  Выполните лабораторно - практическую работу в парах, сделайте вывод, ответив на поставленные вопросы, попробуйте сформулировать правило сложения чисел с разными знаками.  Проверьте себя по учебнику на стр.180. (обратите внимание на рекомендацию авторов учебника, записанную после правила сложения чисел с разными знаками).  Поработайте в четверках, проговорите правило друг другу, предложите свои примеры другой паре, проверьте правильность решения. Поставьте баллы в лист самооценки. | -Выполняют лабораторно – практическую работу в парах, делают выводы.  Работают в четверках, сравнивают формулировки, решают примеры товарищей, оценивают. |
| **5. Физкультминутка**  - Мы устали чуточку,  Отдохнем минуточку.  - Встаньте пожалуйста  станьте удобно, расслабьте тело,  Представьте – вы птицы, вы вдруг полетели!  Теперь в океане дельфином плывете,  Теперь в саду яблоки спелые рвете.  Налево, направо, вокруг посмотрели,  Друзьям улыбнулись , и снова за дело! | - Выполняют упражнения |
| **6. Первичное осмысление и закрепление знаний.**  Давайте вернемся к примеру -456+ 287  Ребята, один учащийся решал примеры и попросил меня проверить, все ли верно он сделал? Вы поможете мне это сделать? Поработайте в четверках по два примера для каждой группы. Выберите, кто будет выступать от группы.  -12+5=7 34+(-49)=-15 -11+18=7 47+(-35)=8 -53+19=-35 -41+32=-9  Не забывайте про самооценку. | -проговаривают правило, решают пример.  -ищут ошибки в примерах, объясняют их, выдвигают выступающего от группы, которые выступает у доски.  -Выставляют баллы. |
| **7. Закрепление полученных знаний.**  Работа по учебнику: выполнить № 1066 у доски и в тетрадях.  Обучающая самостоятельная работа. с последующей самопроверкой (индивидуальная работа) (*слайд 8, 9, 10, 11, 12*)  1. Определите знак суммы:  а) (-12) + (-7); в) (+15) + (-8); д) (-24) + (+19); ж) (+3,7) + (-8,4);  б)(-8) + (+3); г) (-6)+ (-11); е) (+53) + (-35); з) (-245) + (+300).  Ответы: а) –; б) –; в) +; г) –; д) –; е) +; ж) –; з) +.  2. Выполните действия: Ответы:  а)-19 + 40 1)59; 2)-59; 3)-21; 4)21.  б)-3,4 + 5,7 1)2,3; 2)-2,3; 3)9,1; 4)-9,1.  в) -5,6 + (-3,5 + 5,6). 1)3,5; 2)2,5; 3)-3,5; 4)-2,5.  3.Найдите сумму всех целых чисел,  расположенных между числами -5,6 и 3,5.  . 1)3; 2)-11; 3)-9; 4)-15. | -Учащиеся по порядку выходят к доске, решают примеры, проговаривая правило.  -Выполняют самостоятельную работу, оценивают себя, сравнивая с решением на слайде, проводят самооценку. |
| **8. «Творческое применение знаний»** Работа в группах. (*слайд 13)*  Найдите наиболее удобный способ решения.  - 4,8 +3,4 +2,6 + (-7,5) + (- 3,4) + 4,8 + (- 2,6 ) + (- 2,5) = -10 | -Выполняют задание в группах.  -Проводят самооценку. |
| **9. Домашнее задание. (***Слайд 14***)**  Вы можете записать домашнее задание на выбор не менее двух номеров:  П.33 выучить правило.  №1081(а-е), 1083(а,б), задача 1085 и по желанию найти в интернете когда и кем были придуманы отрицательные числа.  Оцените выбор домашней работы: 4 балла –выбрали все; 3 балла- выбрали 3 задания из 4, 2 балла – выбрали 2 номера. | -Выбирают и записывают домашнюю работу.  -Оценивают свой выбор домашней работы. |
| **10. Рефлексия.** *(Слайд 15*)  - В течении всего урока вы заполняли лист самооценки, посчитайте количество баллов и выставьте себе оценку за урок и оцените пожалуйста своего одноклассника словесно. Послушаем вашу оценку товарища, а остальные сравнивают свою оценку с оценкой одноклассника. Постарайтесь объяснить свое оценивание.  - Какую цель мы поставили в начале урока? Достигли ли вы цели?  - Ребята, если вы хорошо усвоили тему урока, достигли цели урока, поднимите жёлтую сигнальную карту, Если остались непонятными какие-то моменты –синюю сигнальную карту, вообще не усвоили тему, красную сигнальную карту. | -Самооценка. Выступают с оценкой одноклассника.  -Показывают с помощью сигнальных карт степень усвоения материала. |

***Приложение 1.* Лабораторно-практическая работа в парах**

**Тема:** «Сложение чисел с разными знаками»

**Задача:** Вывести правило сложения чисел с разными знаками.

**Ход работы:**

* 1. Начертите координатную прямую.
  2. С помощью координатной прямой выполните сложение чисел.
  3. Заполните таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пример | Сравнить | Знак суммы | Ответ |
| -5 + 3= | |-5| |3| |  |  |
| 7 + ( -3 )= | |7| |-3| |  |  |
| -4 + 6 = | |-4| |6| |  |  |
| -9 +10= | |-9| |10| |  |  |
| -8 + 3= | |-8| |3| |  |  |

* 1. Ответьте на вопросы:

Обратите внимание на знак ответов.

*Сделайте вывод:* при сложении чисел с разными знаками какой знак может получиться?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С каким из знаков слагаемых совпадает знак ответа?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Что можно сказать о модуле этого слагаемого по сравнению с модулем другого слагаемого? Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками , получается знак числа модуль которого\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обратите внимание на модуль ответа. Как он связан с модулями слагаемых?

*Сделайте вывод:* при сложении чисел с разными знаками модуль ответа равен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Основываясь на полученных выводах ,не используя координатную прямую, сложите числа:

36 +(-33)=

-92 + 12=

15 + (-18)=

-44 +56=

Попробуйте сформулировать правило сложения чисел с разными знаками: Чтобы сложить два числа с разными знаками надо:

1) из \_\_\_\_\_\_\_\_ модуля слагаемых \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ ;

2) поставить перед полученным числом \_\_\_\_\_\_\_\_ того слагаемого, \_\_\_\_\_\_\_\_ которого \_\_\_\_\_\_\_\_ .

Проверьте себя по учебнику на стр.180. (обрати внимание на рекомендацию авторов учебника , записанную после правила сложения чисел с разными знаками).

***Приложение 2.*  Лист самооценки.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Деятельность учащегося*** | ***Критерии самооценки*** | ***Самооценка*** | ***Критерии оценки одноклассника*** | ***Оценка одноклассника (Ф. И.)*** |
| 1 | Формулировка темы урока, цели и задач урока | Ясам смог определить тему, цель и задачиурока-2 балла.  Я смог определить только тему урока 1 балл.  Я не смог определить тему, цель и задачи урока - 0 баллов. |  | Принимал участие в определении темы урока, цели урока, или задач урока - 1 балл.  Не принимал участие в определении темы урока, цели урока, или задач урока 0 баллов. |  |
| 2 | Что я буду делать для достижения цели. | Я сам определил, как достичь цели урока 1балл.  Я не смог определить, как достичь цели урока – 0 баллов. |  | Принимал участие в планировании действий для достижения цели урока - 1 балл.  Не принимал участие в планировании действий для достижения цели урока 0 баллов. |  |
| 3 | Выполнение лабораторно - практической работы в паре. | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  |
| 4 | Работа в группе по закреплению правила .  проверка правильности решения примеров | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  |
| 5 | Выполнение № 1066 | Сделал все примеры сам 2 балла.  Сделал больше половины сам – 1 балл  Сделал меньше половины сам- 0 баллов. |  | Справился у доски с заданием 1 балл.  Не справился у доски с заданием 0 баллов. |  |
| 6 | Выполнение самостоятельной работы | За каждый правильно решенный пример -1 балл |  | Не оценивается |  |
| 7 | Выполнение творческого задания (работа в группе) | Нашел удобный способ решения 1 балл.  Не нашел удобного способа решения 0 баллов. |  | Нашел удобный способ решения 1 балл.  Не нашел удобного способа решения 0 баллов. |  |
| 8 | Выбор домашнего задания | 4 балла –выбрали все задания; 3 балла- выбрали 3 задания из 4, 2 балла – выбрали только 2 номера. |  | Не оценивается |  |

Поставьте себе оценку:

если вы набрали 9-11 баллов - «5»

6 – 8 баллов – «4»

3 – 5 баллов – «3»