**Технологическая карта урока по математике**

Стружкиной Марины Васильевны

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Математика |
| Класс | 4 класс |
| Тип урока | Открытие новых знаний и первичное закрепление |
| Тема  | Решение сложных уравнений. |
| Цель | Формирование умения решать простые и сложные уравнения; добиться усвоения алгоритма решения сложных уравнений |
| Основные термины, понятия | Простое уравнение, сложное уравнение, корень уравнения, равенство. |

Планируемые результаты:

|  |  |
| --- | --- |
| Предметные | 1. Актуализируют знания о простых уравнениях.2. Добиваются усвоения алгоритма решения сложных уравнений |
| Личностные | Оценивают свою деятельность на уроке, соблюдают основные правила участия в общении на уроке, проявляют познавательный интерес, осознают границы собственного знания и «незнания». |
| Метапредметные | Регулятивные: принимают и самостоятельно ставят цели и задачи учебной деятельности, планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, контролируют выполнение учебных действий, проявляют начальные формы познавательной и личностной рефлексии, адекватно воспринимают оценку учителя.Познавательные: общеучебные – участвуют в беседе, формулируют ответы на вопросы; логические – осмысленно читают тексты, умеют выделять существенную информацию из текста, классифицируют слова в зависимости от вопроса и значения, анализируют, обобщают, делают выводы.Коммуникативные: умеют участвовать в диалоге, соблюдая принятые правила общения, формулировать собственное мнение и позицию, адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач, строить монологическое высказывание. |

|  |
| --- |
| Организационное пространство |
| Формы работы | Ресурсы |
| Фронтальная, индивидуальная, работа в парах. | *Книгопечатная продукция:**Учебник « Математика» 4 класс;* автор: Н. Б. Истомина,  «Ассоциация 21 век»*Тетрадь на печатной основе ;* автор: Н. Б. Истомина,  «Ассоциация 21 век». |
| *Технические средства: интерактивная доска* |
| *Оборудование: карточки с заданиями для групповой работы.* |

**Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы урока** | **Дидактические задачи (цель этапа)** |
| 1 | Мотивация к учебной деятельности | вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке. |
| 2 | Актуализация знаний и пробное учебное действие | подготовка и мотивация учащихся к надлежащему самостоятельному выполнению пробного учебного действия |
| 3 | Выявление места и причины затруднения |  осуществление и фиксация индивидуального затруднения: восстановить выполненные операции и зафиксировать операцию, где возникло затруднение; соотнести свои действия с используемым способом действий и на этой основе выявить и зафиксировать причину затруднения  |
| 4 | Построение проекта выхода из затруднения | обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель (целью всегда является устранение возникшего затруднения), согласовывают тему урока, выбирают способ, строят план достижения цели  |
| 5 | Реализация построенного проекта | обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется в языке вербально и знаково, построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение.  |
| 6 | Первичное закрепление (с комментированием во внешней речи) | решаются типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух. |
| 7 | Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону | самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку |
| 8 | Включение в систему знаний и повторение | тренировка в использование изученного ранее материала, имеющего методическую ценность для введения в последующем новых способов действий |
| 9 | Рефлексия учебной деятельности на уроке | самооценка учениками собственной учебной деятельности, соотносятся цель и результаты, фиксируется степень их соответствия |

**Технология изучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Формируемые умения | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся |
| **1.Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности**. Этап предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке | *Коммуникативные,**личностные, регулятивные* | Проверяет готовность обучающихся к уроку. Создает эмоциональный настрой на урок.**Индийская притча*****Дрона был великим мастером стрельбы из лука, и он обучал многих учеников. Как-то раз он повесил на дерево мишень и спросил каждого из учеников, что тот видит.******Один ответил:******— Я вижу дерево и мишень на нём.******Другой сказал:******— Я вижу ствол дерева, листву, солнце, птиц на небе…******Остальные отвечали примерно то же самое.******Затем Дрона подошёл к своему лучшему ученику Арджуне и спросил:******— А ты что видишь?******— Я не могу видеть ничего, кроме мишени, — последовал ответ.******Дрона повернулся к остальным ученикам и сказал:******-***Что сказал учитель своим ученикам?***— Только такой человек может стать попадающим в цель.*** - Что необходимо для успешной работы на уроке?-Я желаю Вам успешно поработать на уроке.- Сегодня на уроке нас ждет интересная работа. Запишите сегодняшнее число и классная работа | Проверяют своё рабочее место.C:\Users\Администратор\Downloads\slide_54.jpghttp://olegsuntsov.ru/wp-content/uploads/2015/08/5.jpgОтвечают на вопросы.Записывают число, классная работа |
| **2. Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии.**Этап предполагает создание мотивации к самостоятельному выполнению пробного учебного действия; актуализацию знаний, умений и навыков, достаточных для построения нового способа действий. |  Развиваются личностные , коммуникативные УУД |  Ребята, каждый урок мы для себя открываем что – то новое. Но для того , чтобы открыть что – то новое, мы должны повторить пройденный материал.Найдите значения выражений:( 122 + 18) : 70 = 2(64 : 8 + 20) : 7 =420 ∙ ( 16 + 24) : 100 = 81 ∙ ( 27 + 5) – 4 ∙ 4 = 165 ∙ 4 + 12 = 32(800 – 700) – 36 = 64- Что записано на доске? (Равенства)У нас получился ряд чисел. 2, 4, 8, 16, 32, 64-Какую закономерность в составлении этого ряда заметили? *(каждое следующее число увеличивается в два раза)*-Продолжите этот ряд чисел и назовите три следующих числа. (128, 256, 512…)-Молодцы! ( На доске карточки с числами 2, 4, 8, 16, 32,64,128,256,512- Каждому числу соответствует буква. Перевернем карточки и прочитаем тему сегодняшнего урока.2          4          8          16        32        64        128      256      512У         Р          А          В         Н         Е          Н         И         Е-Что такое УРАВНЕНИЕ? -Что называется корнем уравнения?-Что значит решить уравнение?- Повторяем название компонентов-Назовите компоненты при сложении?-Как называются компоненты при вычитании?-Как называются компоненты при умножении?-Назовите компоненты при делении? | - Повторить Находят значение выраженийДают определениеРавенство, содержащее неизвестное числоРешить уравнение- значит, найти его корень.- Что называется корнем уравнения? (число, которое нужно записать вместо буквы, чтобы получить верное числовое равенство)***E:\DCIM\100OLYMP\P4189268.JPG*** |
| **3. Выявление места и причины затруднения.**Этап предполагает выявление и фиксацию учащимися места, шага, где возникло затруднение; определение причины затруднения — каких конкретно знаний, умений не хватает для решения исходной задачи такого класса или типа. | коммуникативные , познавательные УУД | Разбейте уравнения на две группы. 1) х – 30 = 64 2) х + 26 = 75 3) х + 15 = 68 : 2 4) 87 – х = 28  5) 15 + х = 64  6) 25 + х =97 - 30 Решите эти уравнения- Проблема есть? (да) Почему?Повторение алгоритма решения уравнения1*.Расставь порядок действий.**2.Установи название компонентов по последнему действию.**3.Найди неизвестный компонент.**4.Проверка* Так какая же тема сегодняшнего урока? **- Какие задачи поставим перед собой на этом уроке? (** вывести алгоритм решения сложных уравнений и научиться им пользоваться) | Участвуют в целеполагании, принимают учебную задачу, формулируют тему урокаНе умеем решать уравнения второй группы. |
| **4. Построение проекта выхода из затруднения**(«открытие» детьми нового знания). | коммуникативные, познавательные УУДличностные УУД | **Работа в группах**Сможем ли решить такое уравнение 25 + х =97 - 30 ?**E:\DCIM\100OLYMP\P4189273.JPG**– Как будете действовать? Составьте алгоритм решения таких уравнений?- Какой вывод можете сделать? Вот вы и сделали свое первое открытие. Молодцы!- Проверьте свои догадки и сравните его с эталоном.* Посмотрю на действие и вспомню название компонентов.
* Смотрю, что неизвестное.
* Вспомню правило.
* Найду значение переменной.
* Проверю.

Вы составили план действий, которые необходимо совершить для того, чтобы решить сложные уравнения**ФИЗМИНУТКА** |  Будем преобразовывать до простого уравнения.Ученики высказывают мнение ***Начало******Находим последнее действие******Определяем неизвестный компонент******Находим неизвестный компонент по правилам******Упрощаем уравнение******Нашли корень уравнения?***Учащиеся распределяются на группы, планируют совместную работу, действуют самостоятельно, но, в случае затруднения, обращаются за помощью к учителю.По истечении определённого времени, группы представляют отчёты по работе, дополняют ответы других групп. |
| **5.Реализация построенного проекта**. **Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи** | *Коммуникативные,**личностные, регулятивные,* познавательные УУД | Давайте проверим, всегда ли оно действует?Решите уравнение с комментированием х + 15 = 68 : 2**Учащиеся***(рассуждают)*. Сначала нужно найти значение частного 68:2, которое является значением суммы данного уравнения . Чтобы найти Х, мы должны воспользуемся правилом нахождения неизвестного слагаемого.Получим х + 15 = 34 Х=19– Сравните свои рассуждения с ответом Миши (с. 149 учебника). З а к р е п л е н и е н о в о й т е м ы *.*№ 489 (устно).– Объясните способ решения каждого уравнения. | Обоснование Ученики выполняют задание, а затем идёт фронтальное обсуждение выполненной работы |
| 6. **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону**. Этап предполагает самостоятельное выполнение учащимися задания с использованием нового способа действия, самопроверку на основе сопоставления с эталоном | *Коммуникативные,**личностные, регулятивные,* познавательные УУД | -Выбери уравнение, корень которого равен 100.А) Х:10=1000 Б) 200∙х=20∙100В) (220+122)+х=442 ВзаимопроверкаУчитель предлагает детям выбрать задание:1. Решить уравнение с подсказкой (1 балл)

Х : 8 = 50Х = 50\_\_\_\_\_\_Х = \_\_\_\_\_\_\_\_Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1. Решить уравнение самостоятельно (2 балла)

Х : 8 = 501. Решить уравнение посложнее самостоятельно (4 балла)

Х : 8 = 25 \* 2Учитель предлагает детям проверить задание: | Проверяют по образцуВыбирают задание и решают уравнениеОсуществляют взаимопроверку |
| **Рефлексия учебной деятельности**. Этап предполагает оценивание учащимися собственной деятельности, фиксацию неразрешённых затруднений на уроке как направлений будущей учебной деятельности, обсуждение и запись домашнего задания. | *Коммуникативные,**личностные, регулятивные,* познавательные УУД | **Итог урока.**- Какую цель ставили перед собой в начале урока? Смогли ее достичь?– С каким видом уравнения мы познакомились?– Как решить сложное уравнение?– Какой алгоритм составили?- Какие знания нам пригодились?Выбери и продолжи фразу.Я узнал…Мне удалось…Мне понравилось…Мне было трудно…Домашнее задание: 1) Решив данное уравнение, вы сможете узнать какая самая большая ядовитая змея на нашей планете.4 x = 100-36; *Питон – 238, Гюрза – 16, Анаконда – 210* 2) На земном шаре обитают птицы – безошибочные составители прогноза погоды на лето. Название этих птиц вы узнаете, решив данное уравнение:9 y =180+90; *Священный ибис – 14, черный аист – 20, фламинго - 30*3) Решив это уравнение, вы узнаете, какой кошке поклонялись древние индейцы.25 а =25\*10;  *Гепард – 125, Ягуар –10, Рысь – 75* | **5****3****4**E:\DCIM\100OLYMP\P4189284.JPG |

