**Технологическая карта урока математики**

**ФИО учителя:** Парфенова Резеда Мубиновна

**Класс:** 2

**УМК/ Образовательная технология:** УМК «Школа России»/технология развития критического мышления

**Предмет**: Математика

**Тема:** Порядок выполнения действий

**Тип урока:** Урок овладения новыми знаниями.

Место и роль урока в изучаемой теме: 12 урок в теме «Табличное умножение и деление»

**Цель и задачи урока**

Цель: научить составлять программу вычисления заданного выражения, используя навыки правильной расставки порядка (алгоритма) выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без них

Задачи:

*Обучающие*:

- определять порядок действий в числовых выражениях с использованием алгоритма, совершенствовать вычислительные навыки *Развивающие:*

- формировать умения выделять главное, сопоставлять, сравнивать, обобщать, делать выводы и умозаключения;

- способствовать развитию математической речи, логического мышления, памяти, внимания;

- формировать навык самооценки и самоконтроля, умение анализировать свою деятельность на уроке;

- развивать навыки самостоятельной и творческой работы

*Воспитывающие:*

- воспитывать учебно-познавательный интерес на уроках математики;

- формировать внимательность и аккуратность в вычислениях;

- воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.

Планируемые образовательные результаты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предметные знания, предметные действия | Универсальные учебные действия | Личностные |
| регулятивные | познавательные | коммуникативные |
| *знать* основные понятия и термины: «алгоритм», «порядок выполнения действий», «скобки», название компонентов арифметических действий *уметь:*- правильно определять порядок выполнения действий в числовых выражениях; - выполнять действия в числовых выражениях, используя алгоритм; - использовать математическую терминологию при работе с числовыми выражениями   | принимать и сохранять учебную задачу; в совместной деятельности с учителемуметь определять тему и формулировать цель урока; прогнозировать результат деятельности; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок | уметь извлекать из математических текстов необходимую информацию; добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке)уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;пользоваться знаками, символами, приведёнными в учебнике и пособиях; аргументированно отвечать, доказывать своё мнение; сравнивать, делать выводы, строить логические цепочки  | выбирать адекватные речевые средства в диалоге с учителем, одноклассниками; воспринимать другое мнение и позицию; формулировать и аргументировать собственное мнение и позицию; договариваться, приходить к общему решению (во фронтальной и парной деятельности под руководством учителя); сохранять доброжелательное отношение друг к другу; осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания. | формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; формирование способности осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности  |

Ход урока

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | Задача, которая должна быть решена (в рамках достижения планируемых результатов урока) | Формы организации деятельности учащихся  | Действия учителя по организации деятельности учащихся | Действия учащихся (предметные, личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные) | Результат взаимодействия учителя и учащихся по достижению планируемых результатов урока | Диагностика достижения планируемых результатов урока  |
| **I.** | **Организационный этап** | Создать мотивационную основу учебной деятельности | Фронтальная | Организует приветствие, проверяет готовность к уроку, устанавливает эмоциональный контакт с классом *Прозвенел звонок,**Начинается урок.**Вы за парты дружно сели,**На меня все посмотрели.**Встало солнышко давно,**Заглянуло к нам в окно,**На урок торопит нас –**Математика сейчас.*Предлагает учащимся прочитать пословицу и объяснить её смысл: *«Дорогу осилит идущий»**Слайд*Эта пословица и будет девизом нашего урока | Слушают учителя,демонстрируют готовность к уроку, организуют рабочее местоВключаются в учебную деятельность, воспринимают информацию,осмысливают пословицу, объясняют смысл и почему её можно считать девизом урока | *Личностные:* внутренняя позиция обучающегося на уровне положительного отношения к процессу обучения.*Коммуникативные* УУД: показывают умение оформлять свои мысли в устной форме;слушать и понимать других | Оценка эмоционального настроя («Светофор») |
| **Стадия вызова** |
| **II.** | **Актуализация знаний. Целеполагание.**  | Выявитьимеющиеся знания, пробудить интерес к получению новой информации.Выявить места и причины затруднения, определить тему и цели урока | ИндивидуальнаяФронтальнаяФронтальнаяГрупповая работа (в парах)Фронтальная | Используя приём ТРКМ *«Ключевые термины»,* организует работу по отгадыванию зашифрованного (ключевого) слова: показывает на слайде примеры, которые надо решить, следит за выполнением(у каждого учащегося на столе находится таблица с алфавитом, каждая буква алфавита пронумерована натуральными числами от 1 до 33, это своеобразный шифр, с помощью этой таблицы, решив примеры, ученик прочитает зашифрованное слово), контролирует правильность ответов учащихся *Слайд*

|  |
| --- |
| 1) 25 – 8 = 2) 48 – 32 = 3) 2 ∙ 9 = 4) 1 ∙ 33 = 5) 15 : 3 =6) 8 ∙ 2 = 7) 3 ∙ 4 =  |

Организует работу по определению темы, задает вопросы,контролирует правильность ответов учащихся, просит выдвинуть предположение о теме предстоящего урока-Какое слово у вас получилось? (Порядок). Что такое **порядок?** Обсуждает с детьми, что такое порядок, где они слышали это, читают подготовленную информацию по слайду (объяснение понятия из толкового словаря русского языка). *Слайд*- А как это слово «порядок» связано с математикой, с нашим сегодняшним уроком?Организует работу по уточнению темы урока, выдвижению гипотезы, предлагает решить выражение (самостоятельно):2 + 2 ∙ 2 Предлагает рассказать как решали данное выражение. - Почему получили разные ответы?Предлагает сформулировать тему урока*Слайд*- Какую цель мы сегодня поставим на уроке?*Слайд*- Какие ставите задачи?Организует работу по выдвижению *гипотезы*, используя приём ТРКМ *«Верите ли Вы»,* что скобки могут повлиять на порядок выполнения действий? (предлагает поставить скобки) Организует работу поподтверждению *гипотезы*Организует обсуждение вопросов, просит сделать вывод:- Что может повлиять на порядок выполнения действий?Организует работу по выявлению имеющихся знаний о порядке выполнения действий в числовых выражениях, используя приём *«Корзина» идей, понятий* (рисунок корзины)- Хотелось бы вам расширить знания о порядке выполнения действий?- Что бы вам хотелось узнать на уроке?- А для чего вам это нужно? - Где может пригодиться информация, которую вы сегодня получите? | Осмысливают задание,включаются в решение примеров вписывают после решения примера букву и отгадывают ключевое слово, оценивают

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | 16 | 18 | 33 | 5 | 16 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | 16 | 18 | 33 | 5 | 16 | 12 |
| **п** | **о** | **р** | **я** | **д** | **о** | **к** |

Сверка с эталономОтвечают на вопросы,уточняют значение слова «порядок» на основе жизненного опыта и объяснения из толкового словаря, дополняют и уточняют ответы одноклассников. Порядок – это последовательный ход чего-нибудь. Будем работать с понятием порядок Осмысливают, включаются в решение предложенного выражения, сообщают результат: 8, 6Ученики (2 человека) объясняют последовательность решения Неверно расставили порядок выполнения действийПорядок выполнения действий (сверяют с учебником с.71)Познакомиться с порядком выполнения действий в числовых выражениях (сверяют с учебником с.71)Уметь определять порядок действий в числовых выражениях и выполнять их в правильной последовательности, совершенствовать вычислительные навыкиУчащиеся ставят скобки, изменяют порядок действий и получают другой правильный ответ: (2 + 2) ∙ 2 = 8 Выдвигают *гипотезу*: скобки изменяют порядок выполнения действий.Работают по учебнику (с. 71, задание 1), обсуждают вопросы, готовят ответы на поставленные вопросы. На результат вычислений может повлиять:1) наличие скобок в выражении;2) неверно расставленный порядок выполнения действийУчащиеся сообщают всё, что им известно о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без них.Отвечают на вопросы учителя, в совместной деятельности определяют задачи  | *Предметные:* показывают умение решать числовые выражения*Личностные:* проявляют учебно-познавательный интерес к выполнению заданий*Регулятивные УУД:* принимают и сохраняют учебную задачу;проговаривают последовательность действий на уроке*Познавательные* УУД:преобразовывают информацию из одной формы в другую*Коммуникативные УУД:* умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. *Личностные:* осознание учащимися смысла учения*Регулятивные УУД:*формулируют тему урока; осуществляют целеполагание, прогнозирование;определяют область знания/незнания.*Познавательные УУД:* на основе сравнений, наблюдений высказывают простые суждения и самостоятельно делают выводы *Коммуникативные УУД:* умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса | Наблюдение учителяСамоанализСамооценкаНаблюдение учителяСамоанализИсследованиеСамоконтрольСамоанализНаблюдение учителяИсследование |
| **Стадия осмысления содержания** |
| **III.** | **Усвоение новых знаний и способов действий**Физкультминутка | Организовать поиск решения учебной задачи, построить ориентированную основу для освоения новых терминов и понятий1. Подведение обучающихся к самостоятельному выводу 2. Проверка понимания способа действия Создание условий для психоэмоциональной разгрузки, снятия усталости и мобилизации сил для дальнейшей успешной работы на уроке3. Первичная проверка понимания | ИндивидуальнаяФронтальнаяГрупповая (работа в парах) ФронтальнаяГрупповая (работа в парах)  | Организует работу по изучению правила «Порядок выполнения действий» в числовых вычислениях, используя приём ТРКМ *«Инсерт»***Задание 1.** Познакомьтесь с информацией и заполните таблицу, используя систему маркировки, значки:

|  |
| --- |
| V – это уже знали;+ – информация новая;- – думали иначе и не согласны;? – что-то непонятно, возникли вопросы |

*Слайд*Организует проверку понимания информации, ведёт учебный диалог: **А.** - О чём сообщается в 1 абзаце? - Что узнали, прочитав информацию: 1)?, 2)? 3)? **Б.** Организует проверку заполнения таблицы, проводит игру «По секрету всему свету» (используют сигнальные карточки)- Кто из вас знал информацию: 1 абзаца? 1)?, 2)? 3)? - Информация была новой: 1 абзаца? 1)?, 2)? 3)? - Думал иначе: 1 абзац? 1)?, 2)? 3)? - Что-то непонятно, возникли вопросы: 1 абзац? 1)?, 2)? 3)? Организует работу по составлению *алгоритма*«Порядок выполнения действий в числовых выражениях» (выдаёт учащимся полоски с напечатанными действиями /шагами)

|  |
| --- |
| Сложение и вычитание по порядку слева направо |

|  |
| --- |
| Действия, записанные в скобках |

|  |
| --- |
| Умножение и деление по порядку слева направо |

 Организует проверку по образцу *Слайд*Организует и проводит физкультминутку.На зарядку солнышкоПоднимает нас.Поднимаем руки мыПо команде «раз».А над нами веселошелестит трава.Опускаем руки мыПо команде «два».Соберём в корзинки мыЯгоды, грибы,Дружно наклоняемсяПо команде «три».На «четыре» и на «пять»Станем дружно мы скакать.Ну, а по команде «шесть»Всем за парты тихо сесть!Организует проверку понимания порядка выполнения действий в математических выражениях, используя приём ТРКМ *«Верные и неверные высказывания»*1. Если в выражении нет скобок, действия «+» и «–» выполняются в любой последовательности.2. Если в выражении нет скобок, сначала выполняют по порядку (слева направо) «х», «:», затем «+» и «–». 3. Если в выражении нет скобок, то сначала выполняют слева направо действия «+» и «–», затем «х», «:», второй. 4. Сначала выполняют действие, записанное в скобках.5. Сначала выполняются действия в скобках, потом слева направо «х», «:», затем «+» и «–».  | Осмысливают предложенное задание, приступают к выполнению**1.** Учащиеся читают информацию (с. 71) про себя, используют систему маркировки, значки,заполняют таблицу (в тетради ), делают сообщение

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «V» – знаю | «+» – новое | «-» – думал иначе | «?» – вопросы |
|  |  |  |  |

Отвечают на поставленные вопросы Принимают условия игры, включаются в процесс игры, сообщают информацию о выполненной работе,используя сигнальные карточки сообщают как Учащиеся в правильной последовательности составляют *алгоритм* «Порядок выполнения действий

|  |
| --- |
| 1. Действия, записанные в скобках2. Умножение и деление по порядку слева направо 3. Сложение и вычитание по порядку слева направо |

Осуществляют сверку с образцом: слайд, учебник, модель в учебнике (с. 71)Выполняют движения, согласно инструкции учителяОсмысливают задание, используют сигнальные карточки «Да–Нет»), включаются в игру *«Верные и неверные высказывания»*1. Нет (по порядку, слева направо)2. Да3. Нет (сначала «х», «:», а затем «+» и «–»).4. Да5. Да | *Предметные:* работают сосновными понятиями и терминами: «алгоритм», «порядок выполнения действий», «скобки», название компонентов арифметических действий *Личностные:* проявляют учебно-познавательный интерес к изучаемой теме *Регулятивные УУД:* принимают и сохраняют учебную задачу, работают по предложенному плану *Познавательные УУД:* находят ответы на вопросы, извлекая необходимую информацию из текста учебника; на основе сравнений, наблюдений высказывают простые суждения и самостоятельно/ совместно с учителем делают выводы умозаключения по освещаемой проблеме*Коммуникативные УУД:* учатся осознанно строить речевое высказывание в устной форме; проявляютумение слушать собеседника, определять способ взаимодействия; умеют задавать вопросы для уточнения последовательности работы.*Личностные:* имеют установку на здоровый образ жизни*Регулятивные УУД:* принимают и сохраняют учебную задачу *Коммуникативные УУД:*проявляют готовность слушать.*Предметные:* показывают понимание порядка выполнения действий*Регулятивные УУД:* планируют свои действия;осуществляют пошаговый контроль своих действий, анализируют и оценивают результат работы*Познавательные УУД:*отвечают на простые вопросы учителя, находят нужную информацию в учебнике; анализируют объекты с целью выделения признаков; определение основной и второстепенной информации*Коммуникативные УУД:* определяют способ взаимодействия;воспринимают другое мнение и позицию; аргументируют собственное мнение и позицию; сохраняют доброжелательное отношение друг к другу | Наблюдение учителяИсследованиеСамоанализНаблюдение учителяВзаимоконтрольСамоконтрольНаблюдение учителяСамоанализВзаимоконтрольНаблюдениеучителяСамоконтрольНаблюдение учителяВзаимоконтрольСамоконтрольСамоанализ |
| **IV.** | **Работа по закреплению нового**  | Организовать деятельность по осуществлению контроля за правильностью выполнения способа действия | ФронтальнаяГрупповая (работа в малых группах) ФронтальнаяИндивидуальная | Организует деятельность учащихся по выполнению действий в математических выражениях в соответствии с изученными правилами.Организует работу по группировке математических выражений в соответствии с правилами «Порядок выполнения действий»Организует проверку по группировке выражений*Слайд*

|  |
| --- |
| 1 группа:76 – 27+9 –1080 : 8 : 227 : 7 • 92 группа:43 – (20 – 7) + 1560 : (4 + 6) • 33 группа:75 – (35 – 30) • 2 |

Организует деятельность учащихся по выполнению действий в математических выраженияхОрганизует работу по формированию умения применять правила выполнения действий самостоятельно. Организует по эталону взаимопроверку | Объясняют, как надо выполнять действия и почему именно так.**1.** Устная работа: учебник №2 с.71**2.** Осмысливают задание, группируют выражения в соответствии правилами о порядке выполнения действийСверка с эталоном, объясняют почему так можно сгруппировать математические выражения **3.** Выполнение 4-х примеров с проговариванием: учебник №3 с.72 (ученики работают в тетрадях и у доски)**4.** Выполнение самостоятельно остальных примеров (№3 с.72) Сверяют с эталоном (друг у друга) | *Предметные:* используют в речи понятия «алгоритм». «порядок выполнения действий»,«скобки», название компонентов арифметических действий *Личностные:* проявляют интерес к изучению темы;осознают свою ответственность за коллективно выполняемое задание *Регулятивные УУД:* принимают и сохраняют учебную задачу, осознают возникающие трудности, ищут причины затруднений и пути преодоления, анализируют и оценивают результат работы*Познавательные УУД:* на основе анализа делают выводы и умозаключения, опираясь на свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; строят логическую цепь рассуждений; доказывают*Коммуникативные УУД:* выбирают адекватные речевые средства в диалоге с учителем, одноклассниками; воспринимают другое мнение и позицию; формулируют собственное мнение и позицию.  | НаблюдениеВзаимоконтрольВзаимопроверкаСамоанализВзаимопроверкаВзаимооценка |
| **V.** | **Проверка усвоения нового** (Контролирующее задание) | Проверить уровень усвоения изученного материала, применение общего способа действия для решения частных задач, выявить проблемы осмысления изученного материала для дальнейшей коррекции | Индивидуальная | Организует самостоятельную работу учащихся (Работа с заданием «**?**»*,* с.72) по применению общего способа действия, работу с эталоном | Осмысливают и выполняют самостоятельную работу с последующей проверкой (сверяют с эталоном) | *Предметные:* знают теоретический материал, умеют применять в практической деятельности  *Личностные:* объективная оценка результатов своей деятельности *Регулятивные УУД:* осуществляют контроль в форме сличения своей работы с заданным образцом; осуществляют самопроверку работы; находят в работе ошибки, вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; осознание качества и уровня усвоения.*Познавательные* УУД*:* владеют общим приёмом решения учебных задач,используют алгоритм для решения практической задачи.*Коммуникативные*УУД: строят сообщение в устной форме, формируют умение выражать свои мысли | Самоанализ Самооценка |
| **VI.** | **Домашнее задание** | Обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | Фронтальная | Объясняет содержание и способы выполнения домашнего задания. Проверяет записи дом. задания в дневниках*Д/З для всего класса:*1. Выучить (знать) «Порядок выполнения действий» с. 712. С.72 № 4,7 *Дополнительная оценка:* 1. Придумать своё задание по теме «Порядок выполнения действий в числовых выражениях» (для игры «Да-Нет», для проверки знания алгоритма, для игры «Найди ошибку», разгадай ребус и т.д.) | Слушают объяснение учителя. Делают соответствующие записи | *Регулятивные* УУД*:* принимают и сохраняют учебную задачу*Коммуникативные*УУД: умеют слушать, обращаться с вопросом к учителю  | Наблюдение учителяКонтроль записей в дневниках |
| **Стадия рефлексии** |
| **VII.** | **Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог)**  | Проверить уровень понимания изученного учебного материала на урокеИнициировать рефлексию учащихся по поводу своего эмоционального состояния, мотивации своей деятельности и взаимодействия с учителем и одноклассниками | Фронтальная | Учитель организует проверку понимания изученного учебного материала на уроке, используя приём ТРКМ *«Ромашка Блума»*Простой вопрос:Что такое порядок выполнения действий?Уточняющий вопрос:В какой последовательности надо выполнять действий?Интерпретационный (объясняющий) вопрос:Почему важно выполнять действия в вычислениях, следуя алгоритму?Творческий вопрос: Что случилось бы, если бы люди не соблюдали порядок выполнения действий?Оценочный вопрос:Почему знание математики так высоко ценится?Практический вопрос:Каков порядок выполнения действий в вычислениях?Организует оценку результатов выполнения заданий на уроке, подведение итогов урока учащимися. - Что мы хотели выяснить на уроке?- Что нам удалось узнать?- Мы ответили на поставленный вопрос?- Что было самым важным на уроке?- Какие задания показались самыми интересными?- Какие наиболее трудными? Почему?-Что вам удалось? Над чем надо ещё поработать каждому из вас?- Как бы вы оценили свою работу на уроке?Предлагает оценить учащимся свою деятельность на уроке, используя «Лист самооценки» | Осмысливают задание,отвечают на вопросы по содержанию изученного учебного материала на урокеОтвечают на вопросы рефлексии, проводят самооценку деятельности на уроке и настроенияЗаполняют **«**Лист самооценки»

|  |  |
| --- | --- |
| **Самооценка** | **Оценка**  |
| **ученик** | **учитель** |
| «5»- на уроке был активен, выполнил все виды работы, материал урока усвоил. |  |  |
| «4»- материал в основном усвоил, был активен, но не на всех этапах урока. |  |  |
| «3»- работал не активно, материал усвоил частично. |  |  |

 | *Предметные:* показывают *предметные* знания по изученному на уроке материалу*Личностные:* мотивационная основа учебной деятельности, осознают необходимостьучения*Регулятивные УУД:* анализируют и оценивают успешность своей деятельности, соотносят полученный результат с поставленной целью и проводят самоанализ и самооценку собственной деятельности по выполнению заданий в рамках изучаемой темы урока. *Коммуникативные УУД:* понимают заданный вопрос и строят сообщения в устной форме, формируют умение выражать свои мысли | Наблюдение учителяОценка эмоционального состояния и своей деятельности на уроке (через поднятие руки)*Слайд* Самооценка |

**Итоги и самоанализ урока**

|  |
| --- |
| Этапы урока соответствуют типу урока – «урок овладения новыми знаниями».**1. Организационный**. Этап прошёл быстро, эмоционально, психологически и мотивационно подготовил учащихся к успешной работе на уроке. Использовалось стихотворное приветствие и работа с пословицей. **2.Актуализация знаний. Целеполагание**. Была организована работа с ключевыми терминами (приём «Расшифровка ключевого слова» путём решения примеров). Полученное в результате работы слово «порядок» помогло учащимся сформулировать тему и цели урока. Была организована работа в группах по выдвижению гипотезы. Использован приём ТРКМ «Верите ли вы». Фронтальная работа предусматривала на основе имеющихся знаний подтверждение гипотезы. Использован приём «Корзина» идей, понятий (рисунок).**3. Усвоение новых знаний и способов действий.**  На данном этапе была организована индивидуальная работа по изучению правила «Порядок выполнения действий» в числовых вычислениях. Использовался приём «ИНСЕРТ». Для отработки полученных навыков использовалась игра «По секрету всему свету» с сигнальными карточками. Организована работа по составлению алгоритма по порядку выполнения действий числовых выражений, которая закончилась проверкой по образцу (работой с эталоном). **Для снятия эмоционального напряжения и физической усталости проведена физминутка.** Также на данном этапе была организована работа в парах на первичную проверку понимания порядка выполнения действий в математических выражениях. Использован приём «Верные и неверные высказывания».**4. Работа по закреплению нового**. Была организована работа учащихся по группировке математических выражений в соответствиями с правилами «Порядок выполнения действий». Формы работы – групповая, фронтальная и индивидуальная. **5. Проверка усвоения нового (Контролирующее задание).**  Форма работы – индивидуальная. Учащиеся самостоятельно выполняют задания по учебнику по применению общего способа действия с последующей проверкой по эталону. 6. **Домашнее задание** включало в себя объяснение учителем содержания и способов выполнения заданий, включая творческое, контроль записывания домашнего задания в дневники. **7. Рефлексия.** Рефлексия предметная была проведена с помощью оценочного листа и приёма «Ромашка Блума», рефлексия эмоционального настроения – через «смайлики» настроения. |