



МКОУ «БОТЛИХСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

Порядок выполнения действий в выражениях



**Подготовила и провела учитель начальных классов:
Омарова Айшат Омаровна**

Ботлих 2021

Учебный предмет математика

УМК «Школа России»

Тема урока «Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок»

Тип урока: изучение нового материала

Задачи урока:

1. Ввести правило порядка выполнения математических действий (сложения, вычитания, умножения, деления) для решения числовых выражений со скобками и без скобок.
2. Научить учащихся применять правило на практике, анализировать числовые выражения с целью определения порядка математических действий.
3. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.
4. **Ожидаемые результаты**
 - 4.1. **Предметные:** умение применять правило порядка выполнения математических действий в выражениях в 2-3 действия со скобками и без них.
 - 4.2. **Метапредметные:**
 - **познавательные:** умение формулировать проблему, умение составлять алгоритм решения и применять его на практике, умение анализировать объекты с целью нахождения способа решения, умение обосновывать свои решения используя правило, умение оценивать навыки, полученные в ходе урока, делать выводы.
 - **коммуникативные:** умение слушать и вести диалог, работать в паре, участвовать в коллективном обсуждении.
 - **регулятивные:** умение ставить перед собой учебную задачу и добиваться ее решения (при направляющей роли учителя), умение сравнивать свой способ работы с правилом, умение корректировать свои действия;
 - **личностные:** понимание необходимости усвоения учебного материала (зачем мне эти знания).

Оборудование

1. учебник «Математика» М. И. Моро (3 класс, часть 1);
2. компьютер;
3. принтер;
4. мультимедийный проектор;
5. интерактивная доска.

Исходный уровень знаний и умений обучающихся для изучения данной темы

На момент объяснения учебного материала учащиеся

знают:	умеют:
<ol style="list-style-type: none">1. Математические действия сложение и вычитание.2. Математические действия умножение и деление, таблицу умножения и деления на 2, 33. Правило выполнения математических действий со скобками.	<ol style="list-style-type: none">1. Выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток2. Выполняют умножение и деление. Пользуются таблицей умножения на 2 и 3.3. Умеют применять указанное правило.

6. Этапы урока и хронометраж

№№ п/п	Название этапа	Хронометраж
1.	Организационный момент.	1 мин

2.	Актуализация знаний - логическая разминка - работа в парах - устный счет	2 мин 5 мин 4 мин
3.	Самоопределение к деятельности	5 мин
4.	Работа по теме урока - работа с правилом - работа в тетрадях	5 мин
5.	Физкультминутка	2 мин
6.	Закрепление изученного материала № 3, № 4, № 6, № 8	6 мин, 4 мин, 2 мин, 4 мин
7.	Обобщение и рефлексия	2 мин
8.	Подведение итогов урока	2 мин
9.	Запись домашнего задания	1 мин

10. Содержание урока:

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Теоретическое основание формируемые УУД
I. Организационный момент.	Приветствует учащихся, проверяет готовность учащихся к уроку	Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку	Регулятивные (умение организовать рабочее место) Коммуникативные (соблюдение правил речевого этикета)
II. Актуализация знаний	<i>1. Логическая разминка</i> На интерактивной доске дано задание «Выявите закономерность и продолжите ряд чисел» 1, 7, 3, 9, 5, 11, ...17	Число увеличивается на шесть и уменьшается на четыре 7, 13, 11, 9, 15, 11, 17	Логические (поиск закономерностей)
	<i>2. Работа в парах</i> Ребята, сейчас мы будем работать в парах. Вспомните правила работы в парах У каждого из вас на столе есть карточка с примерами. Выполните задание.	Один из учащихся рассказывает правила работы: 1. Приветствуем друг друга. 2. Договариваемся с парой о том, кто решает пример первым. 3. Когда оба участника решили примеры, поднимаем руки вверх. 3. По команде учителя меняемся карточками и проверяем друг друга 4. Говорим результаты работы (решено верно – «да»; решено неверно – «нет») 5. Ставим отметку.	

	<p><u>Приложение 1</u></p> <p>Учитель дает команду для начала выполнения проверки. Проверьте правильность вычислений и сверьтесь с ответом, данным на обороте карточки.</p>	<p>Учащиеся договариваются о работе, выполняют вычисления и поднимают руки.</p> <p>Выполняют проверку, озвучивают результаты и ставят карандашом отметку.</p>	<p>Коммуникатив-ные (работа в паре) Восстановление пропущенных чисел Регулятивные (контроль, коррекция, оценка)</p>
	<p>3. <i>Устный счет</i></p> <p>На доске столбики примеров $14+7-2=$ $2-8+3=$ $19-8+6=$ Как вы выполняли вычисления?</p> <p> $30-(15+2)=$ $(14+7)-3=$ $92-(30-12)=$ Как вы выполняли действия?</p> <p>Почему? Проговорите правило полностью.</p>	<p>Учащиеся выполняют вычисления</p> <p>По порядку.</p> <p>Учащиеся выполняют вычисления</p> <p>Сначала мы выполнили действия в скобках. Это правило. Если в числовом выражении есть скобки, то сначала мы выполним действия в скобках, а затем за скобками.</p>	<p>Предметные (отработка навыков устного счета; применение правила о порядке решения выражений со скобками)</p>
<p>III. Самоопределение к деятельности</p>	<p>На доске написаны числовые выражения. Ребята, рассмотрите эти выражения. В каком порядке выполняются действия и почему?</p> <p>$38-10+6=28+6=34$</p> <p>$38-(10+6)=38-16=22$</p> <p>$24:3*2=8*2=16$</p> <p>$24:(3*2)=24:6=4$</p>	<p>Действия выполняются по порядку. Сначала выполняется действие в скобках. Это правило. Действия выполняются по порядку. Сначала выполняется действие в скобках. Это правило. Да, т.к. действие в</p>	<p>Логические (анализ структуры числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий)</p>

	<p>То есть прежде чем приступить к решению мы должны рассмотреть выражение: выяснить есть ли в нем скобки? Молодцы! Все верно. Но как же быть, если кроме скобок в выражении есть другие математические действия? Или в выражении есть два действия в скобках? Например: (на доске записано выражение) $20-3*(15-9)=$ Какие действия есть в этом выражении? Что мы выполним сначала? Какое действие будет следующим? Как вы думаете?</p> <p>Ребята, как выдумаете, чем мы будем заниматься на уроке?</p>	<p>скобках выполняется первым.</p> <p>В выражении есть скобки, вычитание и умножение. Действие в скобках.</p> <p>Предлагают свои варианты. Вычитание, т.к. оно стоит на первом месте. Умножение, т.к. умножение увеличивает число в несколько раз. Будем учиться определять порядок математических действий. Иначе мы не сможем вычислять подобные выражения.</p>	<p>Логические (выдвижение гипотез и их обоснование)</p> <p>Регулятивные (целеполагание)</p>
IV. Работа по теме урока	<p>Ребята, в математике существует специальное правило, которое определяет порядок действий в числовых выражениях. Умножение или деление выполняется в первую очередь, а затем сложение или вычитание. Откройте, пожалуйста, ваши учебники на странице 24. В красной рамочке дано правило. Прочитайте его. Приложение 2</p>	<p>Открывают учебники.</p>	<p>Познавательные (смысловое чтение: понимание и</p>

	<p>Составьте на основе этого правила краткую последовательность выполнения действий. Давайте, используя это правило, проставим порядок действий в данном выражении $20-3*(15-9)=$ Молодцы!</p> <p>Как же нам записать это решение в тетрадь? У нас есть номера действий и промежуточные решения. Для удобства мы с вами будем проставлять сверху (над знаками действий), а промежуточное решение снизу (под знаками действий). Откройте свои тетради и запишите сегодняшнее число и классная работа, №1. Учитель дает образец оформления на доске. Также еще раз проговаривается порядок определения последовательности действий.</p>	<p>Читают правило</p> <p>Записывают последовательность</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () 2. *, : по порядку 3. +, - по порядку <p>$20-3*(15-9)=$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Скобки 2. Умножение 3. Вычитание <p>Записывают выражения в тетрадь.</p>	<p>осмысление прочитанного)</p> <p>Создание алгоритмов деятельности, выполнение действий по алгоритму.</p> <p>Регулятивные (работа по образцу)</p>
V. Физкультминутка	Игра «Карлики – великаны»	Выполняют задание	Игра на внимание.
VI. Закрепление изученного материала	<p>Работа с учебником №3 с. 25 Приложение 3</p> <p>На интерактивной доске дано схематическое изображение алгоритма</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. () 5. *, : по порядку 6. +, - по порядку <p>Первый столбик выполняет ученик у доски с комментированием по</p>	<p>Ученик решает выражения у доски и проговаривает свои действия. Остальные записывают решение в тетрадь.</p>	<p>Регулятивные (применение общего способ действия)</p> <p>Выполнение действий по алгоритму.</p>

	<p>образцу Второй и третий столбик учащиеся выполняют в тетрадах самостоятельно. Работа в парах взаимопроверка</p>	<p>Учащиеся выполняют задание в тетрадах.</p> <p>Учащиеся обмениваются тетрадами и проверяют результаты.</p>	<p>Коммуникатив-ные (работа в парах) Регулятивные (контроль, оценка)</p>
	<p>Работа с учебником №4 с. 25 <u>Приложение 4</u> Прочитайте условие задачи О ком говорить в задаче? Сколько было в книге страниц? Как девочка читала? Что спрашивают в задаче? Учитель вызывает к доске сильного ученика</p> <p>Все согласны? Решение выполнено верно? Можно было записать решение другим по другому? Каким правилом вы воспользовались? Какое решение оформить быстрее?</p>	<p>Записывают номер и читают условие задачи О девочке, которая читала книгу. В книге 48 страниц.</p> <p>3 дня по 9 страниц</p> <p>Сколько страниц осталось прочитать. Ученик записывает условие задачи, проговаривает свои действия и решает задачу. Было – 48 с. Читала – <u>3 дня по 9 с.</u> Осталось - ? с. 1) $9 \cdot 3 = 27$ (с.) - прочитала за три дня 2) $48 - 27 = 21$ (с.) Ответ: осталось прочитать 21 страницу. Да.</p> <p>Да. $48 - 9 \cdot 3 = 21$ (с.)</p> <p>Правилom о порядке математических действий. Второе.</p>	<p>Познавательные (смысловое чтение: понимание и осмысление прочитанного)</p> <p>Выполнение действий по алгоритму.</p>
	<p>Давайте поработаем устно. Выполним задание № 6 на с. 25</p>	<p>Читают задание. Измеряют длину отрезков и выполняют</p>	<p>Предметные (Совершенствование навыков решения)</p>

	<u>Приложение 5</u>	вычисление Ответ: на 5 мм длиннее.	простых задач)
	<p>Работаем с № 8 с. 25 <u>Приложение 6</u> Прочитайте задание. Этот текст является задачей? Какой вопрос можно добавить?</p> <p>Запишите в тетрадь выражение для решения задач.</p> <p>Ребята, нам нужны скобки в первом выражении? Что-то изменится, если мы их уберем?</p>	<p>Читают задание.</p> <p>Нет, т.к. отсутствует вопрос. Сколько всего единиц техники было в хозяйстве? Сколько грузовиков было в хозяйстве? У доски сильный ученик. Остальные записывают выражения в тетрадях. 1) $(8+12+5)+(8+12)$ - всего 2) $8+12+5 = 25$ - грузовиков Ничего не измениться. Это значит, что скобки можно не ставить.</p>	<p>Решение задач с недостающими данными</p> <p>Познавательные (выбор эффективного способа решения)</p>
VII. Обобщение и рефлексия	Мы выполняли различные задания, опираясь на правило, на основе которого мы установили алгоритм решения или последовательность выполнения действий. Давайте еще раз проговорим этот алгоритм вместе	<p>Проговаривают последовательность хором</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () 2. *, : по порядку 3. +, - по порядку 	Выполнение действий по алгоритму.
VIII. Подведение итогов урока	<p>Что нового узнали на уроке?</p> <p>Чему мы научились на уроке?</p> <p>Где нам могут пригодиться</p>	<p>Мы узнали правило порядка выполнения математических действий.</p> <p>Мы научились анализировать числовые выражения для того, чтобы применять правило на практике.</p> <p>Мы научились оформлять выражения в тетради.</p>	Регулятивные (оценка)

	<p>полученные знания?</p> <p>Оцените, как вы усвоили материал урока, с помощью смайликов</p> <p>Материал был сложный, я ничего не понял</p> <p>Выполнил задания с трудом, нужна еще тренировка</p> <p>Мне все понятно, у меня хорошо получается</p>	<p>Мы можем использовать эти знания для решения учебных и практических задач</p> <p>Изображают смайлик на полях тетрадей</p>	
IX. Запись домашнего задания	<p>Запишите в дневники домашнее задание №5 и №? На с. 25</p> <p>Приложение 7</p>	<p>Записывают домашнее задание</p>	<p>УУД по дом. работе №5 Задание на применение математических знаний для решения практических задач</p> <p>Задание со знаком вопроса – закрепление полученных знаний; работа по алгоритму.</p>

Список использованной литературы

1. Математика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций в 2 частях/ М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др. – 4-е изд.- М.: Просвещение, 2014.
2. Математика. 1-4 классы: Упражнения для устного для устного счёта/ Сост. М. В. Голович, Ю. К. Бондаренко и др. Волгоград: Учитель, 2008.
3. Математика. 3 класс. Методические рекомендации/ М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др. – 4-е изд.- М.: Просвещение, 2014.

Отзыв о посещенном уроке по математике в 3 классе
учителя начальных классов Омаровой Айшат Омаровны.

Место проведения: МКОУ СОШ №1 села Ботлих.

Тема урока: Порядок выполнения действий в выражениях.

Тип урока: изучение нового материала

Задачи урока: Научить учащихся применять правило на практике, анализировать числовые выражения с целью определения порядка математических действий.

Оборудование: М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др. Учебник “Математика” для 3 класса, М., 2013г, интерактивная доска, презентация по теме урока, Рабочая тетрадь, раздаточный материал.

Урок проведён на высоком методическом уровне. Преподаватель использовала технологию проблемного обучения. Структура и содержание урока соответствовала всем принципам проблемного обучения. В течение всего урока преподаватель организовывал деятельность учащихся согласно алгоритму технологии в целях достижения более эффективного усвоения материала. Органично в уроке была использована мультимедийная презентация, которая помогла учащимся использовать информационно - коммуникационные технологии в качестве средства наглядности и в качестве дидактического пособия. Проблемный урок обеспечивает творческое усвоение нового знания. Это значит, что ученик проходит четыре звена научного творчества: постановку проблемы и поиск решения – на этапе введения знаний; выражение решения и реализацию продукта – на этапе воспроизведения (проговаривания) знаний. При этом ученик формирует учебную проблему, открывает субъективно новое знание и выражает его в простых формах. Учебный материал урока соответствовал доступности и был посилен для уч-ся. С учётом типа урока и целей, использовались различные формы и методы обучения: коллективная работа, работа у доски, фронтальный опрос. Для каждого ученика была создана ситуация успеха, что также способствовало мотивации и поддержанию познавательного интереса к учению. Так как у уч-ся мышление преимущественно наглядно - образное, использовался наглядный материал в виде схем, презентации. В соответствии с нормами СанПиН, на уроке проведена физкультминутка. Этапы урока были тесно связаны между собой, чередовались различные виды деятельности. Умственные действия опирались и подкреплялись практическими. Учебное время на уроке использовалось эффективно, запланированный объем урока выполнен. Интенсивность урока была оптимальной с учетом физических и психологических особенностей первоклассников. Цели, поставленные перед уроком, в основном, выполнены.

Заместитель директора по УВР: _____ / Дербишева П.Д.

Учитель начальных классов: _____



Аджиева О.Р.



математики Шаровой А.О. 1 3 кл.

(Ф.И.О. педагогического работника, должность, место работы)

Порядок выполнения действия в вычислении

(тема и дата проведения мероприятия)

№	Критерии	Баллы
1	Цели занятия, его план были открыты обучающимся, конкретны и побудительны для них	4
2	Замысел занятия реализован	3
3	Содержание урока оптимально (научно, доступно)	3
4	Проблемный характер изложения учебного материала	4
5	Обучающиеся имели возможность выбора форм и средств работы, вариантов представления результатов	3
6	Были созданы условия для актуализации опыта обучающихся, их личностного общения	4
7	Занятие способствовало формированию ключевых компетенций:	4
	в предметной области	4
	в области информационных технологий	3
	в проектно-аналитической деятельности	3
	в исследовательской деятельности	3
	в плане продолжения образования и эффективного самообразования	4
8	Занятие способствовало развитию качеств личности:	4
	коммуникативность, способность к эффективному общению, регулированию конфликтов	4
	критическое мышление	2
	креативность, установка на творчество	2
	самостоятельность и ответственность	4
	рефлексивность, способность к самооценке и самоанализу	4
	толерантность, уважение к межкультурным и прочим различиям	3
9	Занятие способствовало расширению общекультурного кругозора	4
10	Занятие помогло обучающимся в ценностно-смысловом самоопределении	3
11	Обучающиеся получили помощь в решении значимых для них проблем	3
12	Педагог сумел заинтересовать обучающихся, владел аудиторией	4
13	Комфортность образовательной среды: материально-техническое обеспечение, удобство расстановки рабочих мест	3
14	Качество методического обеспечения (пособия, раздаточные материалы, материалы на электронных носителях и пр.) методы обучения и контроля адекватны возможностям обучающихся	3
15	Психологическая комфортность: благоприятный климат (доброжелательность, личностно-гуманное отношение к обучающимся)	3
16	Партнерский стиль отношений педагога и обучающихся	4
	Всего баллов:	94

Вывод: Рекомендую к тиражированию опыта

Эксперт

Бурганова А.М. уч. нач. кл.

(Ф.И.О., должность, место работы)

(подпись)

об уроке/занятии

урока математики Омаровой А.О.

(Ф.И.О. педагогического работника, должность, место работы)

Порядок выполнения действий в вычислениях

(тема и дата проведения мероприятия)

№	Критерии	Баллы
1	Цели занятия, его план были открыты обучающимся, конкретны и побудительны для них	
2	Замысел занятия реализован	
3	Содержание урока оптимально (научно, доступно)	3
4	Проблемный характер изложения учебного материала	4
5	Обучающиеся имели возможность выбора форм и средств работы, вариантов представления результатов	4
6	Были созданы условия для актуализации опыта обучающихся, их личностного общения	4
7	Занятие способствовало формированию ключевых компетенций :	3
	в предметной области	4
	в области информационных технологий	3
	в проектно-аналитической деятельности	3
	в исследовательской деятельности	3
	в плане продолжения образования и эффективного самообразования	4
8	Занятие способствовало развитию качеств личности :	4
	коммуникативность, способность к эффективному общению, регулированию конфликтов	4
	критическое мышление	2
	креативность, установка на творчество	2
	самостоятельность и ответственность	3
	рефлексивность, способность к самооценке и самоанализу	4
	толерантность, уважение к межкультурным и прочим различиям	3
9	Занятие способствовало расширению общекультурного кругозора	4
10	Занятие помогло обучающимся в ценностно-смысловом самоопределении	3
11	Обучающиеся получили помощь в решении значимых для них проблем	3
12	Педагог сумел заинтересовать обучающихся, владел аудиторией	3
13	Комфортность образовательной среды : материально-техническое обеспечение, удобство расстановки рабочих мест	3
14	Качество методического обеспечения (пособия, раздаточные материалы, материалы на электронных носителях и пр.) методы обучения и контроля адекватны возможностям обучающихся	3
15	Психологическая комфортность : благоприятный климат (доброжелательность, личностно-гуманное отношение к обучающимся)	4
16	Партнерский стиль отношений педагога и обучающихся	4
Всего баллов:		87

Вывод: Урок рекомендует к тиражированию

Эксперт Дербинаева Л.Д. зам. дир. по УВР БСШ №1
(Ф.И.О., должность, место работы)