

Тема: «Порядок выполнения действий в выражениях со скобками»

Тип урока: открытие новых знаний.

Педагогическая цель: создать условия для формирования умения определять порядок действий в числовых выражениях, содержащих скобки

Планируемые результаты (предметные)

Обучающийся научится: анализировать структуру числового выражения, формулировать правило порядка действий по алгоритму, использовать правила порядка выполнения действий в выражениях со скобками для нахождения значения выражения; устно и письменно выполнять математические вычисления; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

Получит возможность научиться: составлять алгоритм действий; находить ошибки и проводить их коррекцию; контролировать собственные действия в связи с поставленной задачей;

Оборудование и ресурсы: компьютер и мультимедийный проектор, экран, мультимедийная презентация по теме урока, электронный образовательный ресурс – тренажёр «Посчитаем», общеклассный и индивидуальные алгоритмы «Порядок действий», карточки с дидактическим материалом для работы в группе, карточки с разноуровневыми заданиями для индивидуальной работы; «оценочные листы».

№	Этапы работы	Содержание этапа	Деятельность учащихся	ууд
1	<p>Этап мотивации к учебной деятельности</p> <p><u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися:</u> включиться в учебную деятельность на личностно значимом уровне.</p> <p><u>Цель, которую учитель хочет достичь на данном этапе:</u> способствовать подготовке учащихся к продуктивной работе.</p> <p><u>Задачи:</u> -создать положительный эмоциональный настрой; -напомнить о важности аккуратной работы в тетради</p>	<p><u>1.Организация учебного места.</u> - Начинаем урок математики. Проверьте порядок на рабочем столе.</p> <p><u>2.Настрой на успешную работу.</u> - Посмотрите, друг другу в глаза, улыбнитесь, пожелайте товарищу хорошего рабочего настроения на весь урок. Теперь посмотрите на меня. Я тоже желаю вам успеха на этом уроке. - Как же будем работать, чтобы наш урок прошёл успешно. (ответы учащихся)</p> <p><u>3.Анализ оценки за предыдущий урок.</u> - Откройте тетради, сравните, как вы оценили себя на прошлом уроке, как оценила вас я. - Поднимите руки, если наше мнение совпало. - Кто зависил свою самооценку? Кто понизил? - Проанализируйте, почему так произошло? - Выскажите своё мнение.</p>	<p>Проверяют организацию своего рабочего места.</p> <p>Включаются в урок, в сотрудничество с одноклассниками и с учителем.</p> <p>Сопоставляют свою оценку с отметкой учителя, выявляют причины несоответствия.</p>	<p>самоопределение саморегуляция р</p> <p>планирование учебного сотрудничества к</p> <p>планирование прогнозирование</p> <p>оценка адекватная реакция на оценку</p>

<p><u>Методы</u>: словесные, объяснительно-иллюстративные, похвала, самоконтроль</p> <p>2 Этап актуализации и пробного учебного действия</p> <p><u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися</u>: расставить порядок действий в выражениях и найти их значение</p> <p><u>Цель, которую хочет достичь учитель</u>: организовать работу в группах</p> <p><u>Методы</u>: словесные, постановка исследовательской задачи,</p>	<p><u>4.Организационные записи в тетради.</u></p> <p>- Запишите дату, отступив от предыдущей работы 4 клетки. Пишите аккуратно, проговаривайте то, что пишете, проверяйте по образцу на доске.</p> <p><u>1.Задание «Мозговой штурм» - работа в группах</u> -Начнём урок с «мозгового штурма». Работать будете в группах. Прочитайте на листах задание, которое будете выполнять. Приложение № 1 -Ваша задача расставить порядок действий в данных выражениях и по возможности выполнить вычисления. Определитесь, кто в вашей группе капитан, кто оформитель, кто генератор идей, кто докладчик. Помните, что участвовать в обсуждении должны все члены группы, говорить надо только тихо, чтобы не мешать работе других групп. (если группа закончила свою работу – подаёт сигнал)</p> <p><u>2.Проверка работы в группах</u> У доски выступает докладчик от группы, выполнившей работу первой. Остальные соглашаются с ним, или корректируют его ответ. Учащиеся делают вывод – называют порядок действий в выражениях не содержащих скобки.</p>	<p>Записывают дату урока в тетрадь.</p> <p>Учащиеся работают в малых группах: распределение ролей, групповое обсуждение, выдвижение докладчика. Показывают свою готовность.</p> <p>Презентуют работу группы.</p> <p>Называют порядок действий.</p>	<p>письмо по образцу общ саморегуляция контроль р</p> <p>построение высказывания к исследование, следствие, подведение под понятие лог управление деятельностью партнёра, умение договариваться к</p> <p>построение ответа заданную тему общ контроль, коррекция р</p>
<p>3 Этап выявления места и причины затруднения</p> <p><u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися</u>: выявить место и причину затруднения</p> <p><u>Цель, которую хочет достичь учитель</u>: создать условия для выявления причины затруднения</p> <p><u>Методы</u>: постановка исследовательской задачи, опора на жизненный опыт, создание проблемной ситуации</p>	<p><u>Проблемная ситуация</u></p> <p>- Ребята, прочитайте числовое выражение $5 * 4 + (40 - 35) : 5$</p> <p>- Миша выполнил вычисления и получил в результате число 5. А его брат старшеклассник проверил работу и сказал, что Миша ошибся и в ответе будет 21.</p> <p>- С кем вы согласитесь? Поясните свой выбор.</p> <p>- Почему у нас появились разные мнения?</p> <p>Учащиеся выявляют причины затруднения при выполнении вычислений в выражении, содержащем скобки, уточняют, что уже умеют определять порядок действий в выражениях без скобок, а как выполнять порядок вычислений в выражении со скобками ещё не знают.</p>	<p>Исследуют числовое выражение, высказывают своё мнение.</p> <p>Определяют место и причины затруднения.</p>	<p>осознание проблемы пр контроль, коррекция р</p> <p>построение высказывания к</p> <p>выдвижение гипотез лог</p>

<p>4.</p>	<p>Этап построения проекта выхода из затруднения <u>Цель:</u> сформулировать тему и цель урока, обсудить план деятельности для достижения учебной задачи <u>Задачи, которые должны быть достигнуты учащимися:</u> определение темы, учебной задачи урока, планирование своих действий, осознание потребности к построению нового способа действий <u>Задачи, которые хочет достичь учитель:</u> создать условия для определения учащимися темы, цели урока, создания плана по решению учебной задачи <u>Методы:</u> словесные, объяснительно-иллюстративные, побуждающий от проблемной ситуации диалог</p>	<p><u>1.Определение темы и учебной задачи урока.</u> - Предположите имя нашего урока. - Правильно. Прочитайте имя урока. (<u>запись на доске</u>) Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. - Какую учебную задачу поставим перед собой? (Учиться определять порядок действий в выражениях со скобками) - Ребята, как вы думаете, зачем нам учиться определять порядок действий в таких выражениях? (высказывания учащихся, уточнения учителя) <u>2.Планирование действий по решению учебной задачи.</u> - Для того чтобы решить эту учебную задачу, составим план работы. (составляется учениками, корректируется учителем, записывается на доске под темой урока – заранее заготовленные учителем полоски бумаги с напечатанными словами) <ul style="list-style-type: none"> • Выявить уровень знаний по теме • Открыть новое знание (правило) • Составить алгоритм действий • Действуем по алгоритму • Проверяем себя </p>	<p>Предполагают тему урока. Называют учебную задачу. Определяют роль изучаемой темы в обучении. Обсуждают и составляют план действий для решения учебной задачи</p>	<p>построение высказывания к прогнозирование целеопределение общ выдвижение гипотез лог планирование прогнозирование построение высказывания к</p>
<p>5</p>	<p>Этап реализации построенного проекта <u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися:</u> познакомиться с правилом порядка действий в выражениях со скобками, построить новый способ действий, формировать способности к его выполнению <u>Цель, которую хочет достичь учитель:</u> организовать деятельность</p>	<p><u>1.Выявление уровня знаний учащихся по теме урока</u> - Хорошо. Давайте выявим уровень знаний по данной теме. («оценочные листы») Приложение 2 - Покажите уровень ваших знаний на начало изучения темы. - Кто раскрасил значок красным цветом и может поделиться своими знаниями? (если таких детей не будет, объяснение ведёт учитель) <u>2.Открытие нового знания</u> а)порядок действий в выражении со скобками объясняет ученик на примере, который вызвал затруднение при работе в группах. Учитель и другие ученики по необходимости корректируют его работу.</p>	<p>Работают с оценочными листами. Выявляют учащихся, которые знакомы с данной темой и могут вести объяснение. Знакомятся с порядком действий под руководством учителя.</p>	<p>работа с таблицей общ контроль р самоопределение саморегуляция р построение цепочек рассуждений лог коррекция р</p>

<p>6</p>	<p>учащихся по формированию нового знания, составлению алгоритма</p> <p><u>Методы:</u> учебный диалог, ИКТ, моделирование алгоритма, элемент занимательности, опора на жизненный опыт, практическая работа, похвала</p> <p>Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи</p> <p><u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися:</u> усвоение нового способа действий</p> <p><u>Цель, которую ставит перед собой учитель:</u> создать условия для усвоения учащимися нового способа действий</p> <p><u>Методы:</u> учебный диалог, объяснительно-иллюстративные, похвала</p>	<p>б) заучивание правила порядка действий - <u>презентация слайд № 1 Приложение 5</u> (сравнение с эталоном, объясняемого выражения)</p> <p>в) наблюдение за ходом вычислений - <u>слайд № 2, 3</u> (порядок вычислений в буквенных выражениях)</p> <p><u>3. Составление алгоритма действий</u></p> <p>- Чтобы легче было запомнить порядок действий, давайте составим алгоритм действий – я предлагаю представить его в виде 3х ступенек. <u>Приложение 3</u></p> <p>- В каком направлении будем считать? (слева направо)</p> <p>- Какие действия будем выполнять первыми? Какой символ нарисуем на первой ступеньке?</p> <p>- Какие действия будем выполнять вторыми? Какие знаки нарисуем на второй ступеньке?</p> <p>- Какие действия будем выполнять последними? Какие знаки нарисуем на третьей ступеньке?</p> <p>Физминутка: <i>Когда числовое выражение решаю, Сначала в скобках посчитаю, Затем умножу, разделю, Потом я вычту и сложу.</i> <u>слайд №4</u></p> <p><u>Решение примеров по составленному алгоритму</u></p> <p>- Давайте вернёмся к плану урока. Какие этапы уже выполнили? (1, 2, 3). Какой следующий шаг?</p> <p><u>Действуем по алгоритму</u></p> <p>а) $6 * 5 + 12 : 2 + (29 - 11)$ - с громким проговариванием и подробной записью решения</p> <p>б) $500 - (7 + 9) : 8 * 10$ - в парах, одна пара работает у доски</p> <p>(дети по очереди выполняют роль «исполнитель», «контролёр»: один записывает выражение (в тетрадях выражение записывают оба ученика) – второй проверяет, затем второй расставляет порядок действий, а первый проверяет (в тетрадях порядок действий указывают по очереди); потом выполняют вычисления разным цветом)</p>	<p>Запоминают порядок действий, обращают внимание на «опасные» моменты при вычислении.</p> <p>Составляют общеклассный и индивидуальные алгоритмы действий. (направление вычислений показывают стрелкой)</p> <p>Выполняют движения и запоминают порядок действий</p> <p>Планируют свои дальнейшие действия.</p> <p>Ведут записи на доске и в тетради под руководством учителя.</p> <p>Работают в парах по алгоритму.</p>	<p>работа с ИКТ информацией <u>общ</u></p> <p>анализ, рассуждения <u>лог</u></p> <p>моделирование алгоритма <u>общ</u></p> <p>анализ, рассуждения <u>лог</u></p> <p>забота о своём здоровье <u>д</u></p> <p>планирование <u>р</u></p> <p>саморегуляция <u>р</u></p> <p>работа со знаковыми алгоритмом <u>общ</u></p> <p>построение цепочек рассуждений <u>лог</u></p> <p>управление деятельностью партнёра <u>к</u></p> <p>контроль, коррекция <u>р</u></p>
----------	---	---	---	--

7	<p>Этап включения в систему знаний и повторения <u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися:</u> включение «открытия» в систему знаний <u>Цель, которую ставит перед собой учитель:</u> создать условия для включения «открытия» в систему знаний <u>Методы:</u> учебный диалог, объяснительно-иллюстративные, ИКТ,</p>	<p><u>Нахождение значения выражения, содержащего письменные вычисления.</u> -Ребята, как вы считаете, а необходимо ли знать порядок действий при решении примеров, в которых при вычислении надо посчитать в столбик? <u>слайд №5</u></p> <p style="text-align: center;">$894 - (159 + 326) + 348$ (можно в парах)</p> -Те, кто считают, что могут выполнить задание самостоятельно – приступайте к работе. Вашим помощником будет составленный алгоритм. - Кому нужна помощь, будем работать вместе, объясняя каждый свой шаг. (<i>пошаговый контроль</i>)	<p>Высказывают своё мнение. Записывают выражение в тетрадь, определяют порядок действий и находят его значение, ведя письменные вычисления самостоятельно или под руководством учителя.</p>	<p>рассуждение доказательство подведение под понятие лог построение высказывания к работа по алгоритму с ИКТ информации общ адекватная оценка своих возможностей контроль коррекция р</p>
8	<p>Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону <u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися:</u> умение самостоятельно выполнять вычисления в выражениях со скобками <u>Цель, которую ставит перед собой учитель:</u> создать условия для самостоятельной работы по определению порядка действий в выражениях, содержащих скобки и нахождению значения такого выражения <u>Методы:</u> самостоятельная работа, самопроверка, элемент занимательности, похвала</p>	<p><u>Дифференцированная самостоятельная работа</u> - Мы выполнили тренировочные задания. А теперь проверим, сможете ли вы самостоятельно определить порядок действий и выполнить вычисления. - Работать будете по алгоритму. Как будете действовать, расскажите по порядку. - Как вы думаете что важнее: выполнить работу быстро или правильно и аккуратно? а)Работа по индивидуальным разноуровневым карточкам Приложение 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нахождение значения выражений • Коррекция выражений, в которых уже расставлен порядок действий и нахождение их значения (индивидуальная помощь учителя; проверка по эталону – пошаговый контроль) -Кто допустил ошибки при определении порядка действий? Поставьте за полями букву П . -Кто ошибся в вычислениях? Поставьте букву В . <p>б)Работа за компьютером - тренажёр «Посчитаем» (порядок действий 3-й уровень) – в парах (те учащиеся, которые были знакомы с этой темой - 1-2 пары)</p>	<p>Планируют свою дальнейшую деятельность. Знакомятся с заданием, выбирают задание по своим силам, самостоятельно решают примеры или находят ошибки и решают правильно, проверяют по заранее решённому учителем на скрытой доске, анализируют свои ошибки – ставят особый символ за полями.</p> <p>Работают за компьютером.</p>	<p>планирование р саморегуляция р</p> <p>поиск решения преобразование информации общ адекватная оценка своих возможностей р контроль к коррекция р</p> <p>построение цепочек рассуждений лог умение договариваться к</p>

<p>9</p>	<p>Этап рефлексии учебной деятельности на уроке <u>Цель, которая должна быть достигнута учащимися:</u> осознание учащимися своей УД, самооценка результатов деятельности своей и класса <u>Цель, которую ставит перед собой учитель:</u> способствовать индивидуальной рефлексии достижения цели, создание ситуации успеха</p>	<p><u>1.Обобщение по теме урока</u> - Давайте опять вернёмся к плану нашей работы. Назовите тему урока. Какую учебную задачу ставили перед собой? - Удалось ли решить поставленную задачу? Докажите. - Кто желает высказаться об уроке? <u>слайд №6</u></p> <p><u>2.Оценка учебной деятельности</u> - Оцените свою работу в тетради по оценочной шкале. Будьте внимательны: сначала проанализируйте каждый вид работы, а потом оценивайте. Обменяйтесь тетрадями и оцените работу товарища. - Теперь оцените свою работу на уроке в целом – поставьте значок в «оценочных» листах в графе «Мои достижения».</p> <p>Приложение 2 - Как вы считаете, мы можем поставить пометку в графе «На конец изучения темы»? - Докажите почему нет.</p> <p>- Ребята, я считаю, что мы очень хорошо поработали... (выставление отметок)</p> <p>- Дома вы закрепите умения. Выполните задания в тетради на печатной основе. Я предлагаю вам задание на выбор. Если вы не допускали ошибок стр. 56, если были затруднения – стр. 57. При выполнении заданий работайте по алгоритму. Желаю успеха. <u>слайд №7</u></p>	<p>Вспоминают тему и учебную задачу урока. Обосновывают своё мнение по решению учебной задачи, высказываются об уроке, работе класса в целом. Оценивают свою работу и работу соседа по парте в тетради. Дают оценку своей работы по теме урока: ставят особые значки: солнце, тучка, лучи из-за тучки. Прогнозируют свою деятельность на следующем уроке.</p> <p>Записывают выбранное задание в дневник, планируют его выполнение.</p>	<p>целепологание р доказательство лс контроль р построение высказывания к контроль коррекция самооценка р адекватная реакция на оценку р планирование р самоопределение саморегуляция р адекватная оценка своих возможностей р планирование р</p>
<p>1 0</p>	<p>Домашнее задание <u>Цель:</u> закрепить умение определять порядок действий в выражениях содержащих скобки</p>	<p>- Дома вы закрепите умения. Выполните задания в тетради на печатной основе. Я предлагаю вам задание на выбор. Если вы не допускали ошибок стр. 56, если были затруднения – стр. 57. При выполнении заданий работайте по алгоритму. Желаю успеха. <u>слайд №7</u></p>	<p>Записывают выбранное задание в дневник, планируют его выполнение.</p>	<p>самоопределение саморегуляция р адекватная оценка своих возможностей р планирование р</p>

Условные обозначения УУД: личностные – **л**; коммуникативные – **к**; регулятивные – **р**;

Познавательные: общеучебные – **общ**; логические – **лог**; проблемные – **пр**