

# ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕЙСТВИЙ

## УРОК МАТЕМАТИКИ, 3 КЛАСС

### «ШКОЛА РОССИИ»

*О.А.Большанина, учитель начальных классов МБОУ Хотьковская СОШ №1*

*«Счёт и вычисления - основа порядка в голове»*

*Песталоцци*

*«Предмет математики столь серьезен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его более занимательным»*

*Б. Паскаль*

### **Цели**

#### **Образовательные:**

- познакомить с правилом порядка действий;
- совершенствовать вычислительный навык, используя алгоритм порядка выполнения действий;
- закреплять знание таблицы умножения и деления;
- отрабатывать решение задач;

#### **Развивающие:**

- развивать познавательную активность, внимание, память учащихся;

#### **Воспитывающие:**

- воспитывать интерес к математике;
- воспитывать толерантное отношение друг к другу, взаимное сотрудничество.

**Тип урока:** урок изучения нового материала.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, парная, индивидуальная, групповая, в малых группах, разноуровневая.

**Методы:** проблемный, частично-поисковый, фронтальная беседа.

#### **Оборудование:**

- учебно-лабораторное оборудование: документ-камера, компьютер;
- компьютерная презентация, карточки с алгоритмом самооценки, карточки с алгоритмом порядка выполнения действий, карточки-тесты, карточки для групповой работы, карточки для работы в малой группе, квадрат с числами для игры «Найди правильный ответ».



Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формирование УУД	Использование источников и средств обучения																					
<p><b>Организационный момент.</b></p> <p>Актуализация знаний</p>	<p>Чтоб урок наш стал светлее, Мы поделимся добром. Вы ладони протяните, В них любовь свою вложите, Ей с друзьями поделитесь И друг другу улыбнитесь.</p> <p>- Ребята, что вы ждёте от сегодняшнего урока?</p> <p>- Откройте тетради запишите дату, классная работа.</p> <p>- Прочитайте пословицу на доске. Как вы её понимаете.</p> <p><b>Игра «Найди правильный ответ».</b></p> <table border="1" data-bbox="465 1193 1086 1469"> <tr> <td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>61</td> </tr> <tr> <td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td> </tr> <tr> <td>69</td><td>70</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td> </tr> </table>	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	<p>Учащиеся выполняют действия.</p> <p>Ответы учеников.</p> <p>Запись в рабочих тетрадях.</p> <p><b>«Каждый день прибавляет частичку мудрости».</b></p> <p>Ответы учеников.</p> <p>У каждого ученика лист с числами</p>	<p>Коммуникативные УУД: аргументировать своё мнение.</p> <p>Познавательные УУД: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных</p>	<p>Текст пословицы на доске.</p> <p>У каждого квадрат с числами для игры «Найди</p>
55	56	57	58	59	60	61																			
62	63	64	65	66	67	68																			
69	70	71	72	73	74	75																			

76	77	78	79	80	81	82
83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103

- Я читаю задания, а вы, выполнив в уме действия, должны полученный результат, т. е. ответ, зачеркнуть крестиком.

- Я задумала число, из него вычла 80, получила 18. Какое число я задумала?

- Я задумала число, к нему прибавила 12, получила 70. Какое число я задумала?

- Первое слагаемое 90, второе слагаемое 12. Найдите сумму.

- Соедините полученные результаты.

- Какую геометрическую фигуру вы получили?

- Расскажите, что вы знаете о данной

98

58

102

Треугольник

условий.

Регулятивные  
УУД: принимать и  
сохранять учебную  
задачу.

Личностные УУД:  
учебно-  
познавательный  
интерес к новому  
учебному  
материалу и  
способам решения  
новой задачи.

правильны  
й ответ».  
*Приложение 1*

<p><b>Самоопределение к деятельности.</b></p>	<p>геометрической фигуре.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Продолжаем работать по карточке.</li> <li>- Найдите разность чисел 100 и 22.</li> <li>- Уменьшаемое 99, вычитаемое 19.</li> </ul> <p>Найдите разность.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Возьмите число 25 4 раза.</li> <li>- Начертите внутри треугольника еще 1 треугольник, соединяя полученные результаты.</li> <li>- Сколько треугольников получилось?</li> </ul> <p><b>2) Решение задач</b></p> <p>1. Шаг мужчины 75 см, это на 25 см больше шага мальчика. Сколько см составляет шаг мальчика?</p> <p>2. Пульс лягушки 30 ударов в минуту, это на 30 ударов меньше, чем у человека. Какой пульс у человека?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Почему эти задачи решили такими действиями?</li> </ul> <p><b>Игра «Кто быстрее?»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Следующее задание называется «Кто</li> </ul>	<p>Имеет 3 стороны, 3 вершины, 3 угла</p> <p>78</p> <p>80</p> <p>100</p> <p>5</p> <p>75-25=50 см</p> <p>30+30=60 ударов в минуту</p> <p>Это задачи в косвенной форме.</p>	<p>Познавательные УУД: осуществлять анализ объектов с выделением</p>	
---	--	---	--	--

<p><b>Постановка проблемы</b></p>	<p>быстрее», проверим, кто из вас быстро считает и найдёт значение вот этого выражения:</p> $42 : 7 \cdot 4 : 8 \cdot 0 \cdot 54 : 6 \cdot 12 : 4$ <p>- Как смогли так быстро посчитать?</p> <p>- Чем похожи равенства?</p> $42 : 7 \cdot 4 : 8 \cdot 9$ $42 - 7 + 29 + 16 - 53$ <p>- Как считали?</p> <p>- На слайде вы видите два примера. Что можете о них сказать.</p> $2+5 \times 3=21$ $2+5 \times 3=17$ <p>- Вижу, вы удивлены. Какой возникает вопрос?</p> <p>- Что нам необходимо сделать, чтобы результаты были верными?</p>	<p>При умножении на 0, результат 0.</p> <p>Одинаковое значение - 27, 1 и 2 числа, количество чисел, действий.</p> <p>По порядку.</p> <p>Примеры одинаковые, а результат разный.</p> <p>Почему в одинаковых примерах бывают разные ответы?</p> <p>Необходимо как-то обозначить в записи порядок действий.</p>	<p>существенных и несущественных признаков.</p> <p>Регулятивные УУД: принимать и сохранять учебную задачу.</p>	<p>Презентация я <b>Слайд 1</b></p> <p>Презентация я <b>Слайд 2</b></p>
-----------------------------------	--	--	--	---

<p><b>Формулирование темы урока.</b></p> <p><b>Постановка целей урока.</b></p>	<p>- Сформулируйте тему сегодняшнего урока. <i>(Учитель открывает тему на доске.)</i></p> <p>- Какая цель сегодняшнего урока?</p> <p>-Какие цели ставите перед собой? <i>(Учитель открывает цели на доске.)</i></p> <p>-- Нарисуйте лесенку знаний у себя в тетради на полях. Определите свой уровень знаний и обозначьте себя на этой лесенке.</p> <p>- Мы в самом начале изучения этой темы. Что вы знаете по этой теме? Что вам неизвестно? Ответьте на вопросы.</p>	<p><b>Порядок выполнения действий в выражениях.</b></p> <p><b>Познакомиться</b> с правилом порядка действий; <b>научиться</b> обозначать в записи порядок действий; <b>вывести</b> алгоритм этих правил; <b>применять</b> новые знания на практике; <b>закреплять</b> знание таблицы умножения и деления; <b>решать</b> задачи;</p> <p>Ученики рисуют на полях лесенку, обозначают уровень своих знаний.</p> <p>Ученики отвечают на вопросы, на доске: «<b>Что я знаю по этой теме?</b>», «<b>Что мне не известно по этой</b></p>	<p>Личностные УУД: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.</p> <p>Личностные УУД: Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата.</p>	<p>Карточка с темой урока «Порядок выполнения действий в выражениях»</p> <p>Карточки – цели уроков</p>
--	---	---	---	--

<p><b>Открытие нового знания.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чему вы хотите научиться?</li> <li>- Какие средства помогут нам открыть новые знания на уроке? Кто и что нам помогает? Откуда вы сможете получить эту информацию?</li> <li>- Вернёмся к нашей проблеме. Как нам изменить выражения, судя по результату, они не равны?</li> <li>- Давайте рассуждать. Что можно сказать про правые части выражений?</li> <li>- Чем отличаются левые части?</li> <li>- Какой порядок действий в первом примере? Какое действие выполняли первым, какое вторым?</li> <li>- Какое действие необходимо выполнить первым, какое вторым во втором выражении, чтобы равенство стало верным?</li> </ul>	<p><b>теме?»</b></p> <p>Учебник, учитель, наш жизненный опыт, общение друг с другом.</p> <p>Мы пока еще этого не знаем.</p> <p>Результаты не равны, они разные. Левые части отличаются порядком действий.</p> <p>Сначала выполняли сложение, а потом умножение, тогда результат будет правильный - 21. <math>2+5 \times 3=21</math></p> <p>А во втором выражении сначала надо выполнить умножение, а потом сложение, тогда равенство будет верным.</p>	<p>Познавательные УУД: Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные УУД: Формулировать собственное мнение и позицию.</p>	<p>На доске таблички-вопросы: «Что я знаю по этой теме?», «Что мне не известно по этой теме?»</p>
---------------------------------------	---	--	---	---

<p><b>Первичное закрепление. Работа в группе.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Как же нам узнать, что здесь умножение выполняется первым?</li> <li>- Верно, нужен знак, этот знак называют – скобки. Для того чтобы показать какое действие выполняют первым в выражении, применяют скобки. Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют действия в скобках.</li> <li>- Давайте расставим скобки в наших выражениях. Какое действие будем выполнять первым? Какое действие вторым? Проверим результат действий.</li> <li>- Так что же обозначают скобки?</li> <li>- Какие тайны математики открыли? Какой цели достигли?</li> <li>- Предлагаю собраться в группы.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><math>2+5 \times 3=17</math></p> <p>Наверно нужен какой-то знак, указывающий на первое действие, пока о нём мы не знаем.</p> <p style="text-align: center;"><math>(2+5) \times 3=21; 2+(5 \times 3)=17</math></p> <p>Действия, заключенные в скобки, выполняются раньше других.</p> <p>Познакомиться с правилом порядка действий со скобками, что действия, заключенные в скобки, выполняются раньше других.</p> <p>Работать дружно, тихо;</p>	<p>Регулятивные УУД: учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	<p>Правила работы в группе. <i>Приложения</i></p>
---	--	---	---	---

	<p>- Вспомним правила работы в группе.</p> <p>- Какие правила порядка выполнения действий вы вывели. Заслушаем командиров каждой группы.</p> <p>- А чтобы легче вам было запомнить эти правила, давайте прочитаем стих на слайде.</p> <p><i>Порядок действий в выражениях особый. И в каждом случае, помни, он свой. В порядке все действия ты выполняй. Сначала в скобках все посчитай. Потом чередом, умножай или дели. И, наконец, вычитай или сложи.</i></p> <p>- Давайте вместе составим <b>алгоритм</b> порядка выполнения действий.</p> <p>- Какие действия мы выполняем первыми? Вторыми? И т.д. Расставьте карточки в нужном порядке.</p> <p>На доске появляется памятка-алгоритм.</p> <p>1) ( )</p>	<p>говорить по одному; уметь слышать друг друга.</p> <p>Выступление командиров групп.</p> <p>Опираясь, на полученные знания, ученики составляют алгоритм. Расставляют карточки в нужном порядке.</p>	<p>Познавательные УУД: осуществлять поиск необходимой информации.</p>	<p>е 2 Карточки с заданием для групповой работы. <i>Приложение 3</i></p> <p>Презентация я <b>Слайд 3</b></p>
--	---	--	---	--

<p><b>Физкультминутка</b></p>	<p>2) «х» или «:»  3) «+» или «-»</p> <p>- Какая тема нашего урока? Какой цели урока достигли? Где пригодятся эти знания?</p> <p>- Откройте учебник на странице 24, прочитайте правила, данные авторами учебника. Совпали ли наши предположения по теме, с выводами в учебнике?</p> <p>Раз, два, три, четыре, пять  Все умеем мы считать.  Поднимает руки класс - это раз!  Повернулась голова - это два!  Руки вниз - вперед, смотри это три!  Руки в стороны, пошире - развернули на четыре!  С силой их к плечам прижать - это пять.  Всем ребятам тихо сесть - это шесть.</p>	<p>Составили алгоритм выполнения порядка действий; Знания пригодятся при решении выражений.</p> <p>Работа по учебнику, чтение правил.</p> <p>Да, совпали, значит, мы на верном пути.</p> <p>Выполняют физкультминутку.</p>	<p>Коммуникативные УУД: Допускать возможность осуществлять у людей различных точек зрения.</p> <p>Личностные УУД: Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности.</p>	<p>Карточки – алгоритм порядка выполнения действий.</p>
-------------------------------	---	--	---	---

<p><b>Закрепление изученного материала.</b></p> <p><b>Работа в паре.</b></p> <p><b>Применение алгоритма.</b></p> <p><i>Разноуровневая</i></p>	<p>- Сейчас проверим, как вы научились определять порядок действий в выражениях. В карточках вам надо расставить порядок выполнения действий. Работать будете в паре. Вспомните правила работы в паре.</p> <p>- Используя алгоритм, расставьте скобки в выражениях, чтобы равенства стали верными.</p> <p style="text-align: center;"><math>38-10+6=34</math>    <math>24:3 \times 2=16</math></p> <p style="text-align: center;"><math>38-10+6=22</math>    <math>24:3 \times 2=4</math></p> <p>- Сравним результаты с образцом с доске.</p> <p>- Какой цели урока достигли? Где пригодятся эти знания? Какими средствами достигли цели урока?</p> <p>- На партах у вас лежат карточки синего и красного цвета. В них вам надо расставить порядок выполнения действий на каждой схеме. (Синие –</p>	<p>Работать дружно, тихо; говорить по одному; уметь слышать друг друга.</p> <p>Работают в паре.</p> <p>Сверяют свою работу с образцом на доске.</p> <p>Научиться обозначать в записи порядок действий; работать по алгоритму; применять новые знания при решении выражений.</p> <p>Самостоятельная работа по карточкам.</p>	<p>Познавательные УУД: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Самостоятельно объяснять информацию; понимать, объяснять и осознанно воспроизводить учебные алгоритмы.</p>	<p>Карточки для парной работы.</p>
---	--	---	---	------------------------------------

<p><b>работа по карточкам.</b></p> <p><b>Закрепление изученного материала.</b></p> <p><b>Работа в малых группах.</b></p>	<p>слабым ученикам, <b>красные</b> – сильным).</p> <p>... + ... : ... + ... * ... - ...</p> <p>... : ... + ... - ... - ... *(... + ...)</p> <p>... + ... ( ... * ... + ... ) : ... - ... : ... * ...</p> <p>... * ... * ... - ... ( ... * ... - ... ) + ... : ...</p> <p>- Поменяйтесь карточками друг с другом и проверьте правильность выполнения.</p> <p><b>Работа по учебнику стр.25 № 4</b></p> <p>- Прочитать задачу сначала про себя, потом вслух.</p> <p>- Объединитесь в малые группы.</p> <p>Вспомните правило работы в малых группах.</p> <p>- На слайде выберете решение, соответствующее этой задаче.</p> <p>1) 48 — (3*9)      2) 48 — (9*3)</p> <p>3) 48 + 3*9</p>	<p>Взаимопроверка по образцу.</p> <p>Учащиеся читают задачу в учебнике. Объединяются в малые группы. Выполняют задание в карточке.</p> <p>Выполняют действия, заданные учителем.</p>	<p>Регулятивные УУД: принимать участие в обсуждении и формулировании целей конкретного задания.</p>	<p>Карточки для разноуровневой работы.</p> <p><i>Приложение 4</i></p> <p>Учебник стр.25 № 4</p>
--	---	--	---	---

	<p>- Какое решение выбрали?</p> <p>- Какая запись лишняя? Почему?</p> <p>- Что нужно узнать первым действием?</p> <p>- Вторым?</p> <p>Задача подробно записывается на доске и в тетрадях.</p> <p>- Какой цели урока достигли на данном этапе урока? Какими средствами достигли цели урока?</p> <p>-Предлагаю выполнить математический тест, в нём три варианта ответа, вам надо выбрать только один правильный ответ.</p>		<p>Регулятивные УУД: принимать участие в обсуждении и формулировании темы и целей урока.</p>	<p>Презентация <i>Слайд 4</i></p>
<p><b>Математический тест</b></p>	<p>Учитель сразу проверяет тест, даёт критерии оценок. Оцените свою работу самостоятельно, по данным критериям.</p> <p>- Какой цели достигли? На что опирались?</p>	<p>Записывают решение задачи в тетрадь.</p> <p>Решать задачи, закреплять знание таблицы умножения и деления.</p> <p>Выполняют тест.</p> <p>Проверка теста. Самооценка.</p>		<p>Работа в тетради.</p>
<p><b>Домашнее задание.</b></p> <p><b>Оценка за</b></p>	<p>-Откройте свои дневники. Запишите домашнее задание.</p> <p>Задача № 7, стр. 25. <b>И задание по</b></p>			<p>Тест. Приложение 5</p> <p>Алгоритм</p>



	<p>Игра «Улыбнись».</p> <p>- Ребята, вы прекрасно работали на уроке, молодцы.</p> <p>- Кому всё понятно и у кого хорошее настроение - покажите улыбающегося человечка. Если кому-то не все понятно и настроение грустное – грустного человечка.</p> <p>- Давайте улыбнёмся друг другу и скажем спасибо. Спасибо вам за урок.</p>	<p>похвалил бы себя за ...», «Сегодня я сумел ...», «После урока мне захотелось...»</p>		<p>Смайлики на парте под стеклом.</p>
--	--	---	--	---------------------------------------

*Литература*

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.

**Игра «Найди правильный ответ». Для каждого ученика квадрат с числами.**

55	56	57	58	59	60	61
62	63	64	65	66	67	68
69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82
83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103

**Правила работы в группе.**

1. Будь добросовестным по отношению к товарищам.
2. Слушайте каждого члена группы внимательно, не перебивая.
3. Говорите коротко, ясно, чтобы все могли высказаться.
4. Поддерживайте друг друга.
5. Отвергая предложенную идею, делайте это вежливо, не забывайте предлагать альтернативу.

6. Координатором (капитаном) выбирайте того, кто сможет уладить разногласия, выбрать лучшее решение вместе со всеми.
7. Выступать от имени группы почётно.

Приложение 3

### Задания для групповой работы.

<p><b>Карточка №1</b></p> <p>Объясни, в каком порядке выполняли действия в выражении, и закончи предложение:</p> $39 - 10 + 7 = 29 + 7 = 36$ $24 : 3 - 2 = 8 * 2 = 16$ <p>«Если в выражении без скобок входят только сложение и вычитание или только умножение и деление, то действия выполняют .....»</p>	<p><b>Карточка №3</b></p> <p>Объясни, в каком порядке выполняли действия в выражении, и закончи предложение:</p> $38 - (10 + 6) = 38 - 16 = 22$ $24 : (3 * 2) = 24 : 6 = 4$ <p>«Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют .....»</p>
<p><b>Карточка №2</b></p> <p>Объясни, в каком порядке выполняли действия в выражении, и закончи предложение:</p> $18 : 2 - 2 * 3 + 12 : 3 = 9 - 6 + 4 = 7$ <p>«Если в выражении без скобок входят не только сложение и вычитание, но и умножение и деление, то сначала</p>	<p><b>Карточка №4</b></p> <p>Объясни, в каком порядке выполняли действия в выражении, и закончи предложение:</p> $30 + 6 * (13 - 9) = 30 + 6 * 4 = 30 + 24 = 54$ <p>«Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют .....»</p>

ВЫПОЛНЯЮТ .....»

Приложение 4

### Разноуровневое задание

( Синие – слабым ученикам, **красные** – сильным).

Синяя карточка

... + ... : ... + ... \* ... - ...

... : ... + ... - ... - ... \*(... + ...)

Красная карточка

... + ... (... \* ... + ...) : ... - ... : ... \* ...

... \* ... \* ... - ... (... \* ... - ...) + ... : ...

Приложение 5

### Математический тест

№	Вопросы	Ответы		
1	Увеличь 8 в 2 раза и прибавь 6.	10	22	6

2	Найди частное чисел 42 и 6.	36	48	7
3	Каков результат выражения $(24 : 4) + (24 : 6)$	10	14	28
4	На сколько 3 меньше 20?	23	17	13
5	Во сколько раз 8 меньше 56?	7	48	64
6	Найди значение выражения $4 + 6 : 3 + 4$ .	18	10	3
7	Чему равна сумма пяти одинаковых слагаемых, каждое из которых равно 3?	25	15	8
8	Чему равно выражение $5 + (13 - 7)$ .	8	20	11
9	Сколько ушек у 3 мышек?	6	9	3
10	Сколько ножек у двух сороконожек?	40	2	80