

## Технологическая карта урока «Среднее арифметическое».

<b>Тема</b>	Среднее арифметическое.
<b>Цель темы</b> 	Дидактическая цель: создать условия для формирования новой учебной информации – алгоритма нахождения среднего арифметического. Цели по содержанию: <b>обучающие:</b> ввести определение понятия среднего арифметического и алгоритм нахождения среднего арифметического, сформировать умение работать по этому алгоритму; <b>развивающие:</b> развивать умения работать с текстом (внимательно читать, выделять главное), анализировать, сравнивать, делать выводы, развивать внимание и память, познавательный интерес через игровые моменты взаимоконтроля, взаимопроверки и самопроверки; <b>воспитательные:</b> воспитание культуры математической речи, умения высказывать свою точку зрения, слушать других, принимать участие в диалоге, формировать способность к позитивному сотрудничеству.
<b>Основное содержание темы, термины и понятия</b>	Среднее арифметическое нескольких чисел, алгоритм нахождения среднего арифметического.
<b>Планируемый результат</b>	-первичное усвоение определения и алгоритма нахождения среднего арифметического нескольких чисел; -умение применять правило (алгоритм) нахождения среднего арифметического при решении задач; -первичные знания о применении понятия «среднее арифметическое» в практической деятельности человека.
<b>Личностные УУД</b>	самоопределение, смыслообразование
<b>Познавательные УУД</b>	-формулирование проблемы, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; -осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме.
<b>Регулятивные УУД</b>	-учитывать правило в планировании и контроле способа решения; -уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.
<b>Коммуникативные УУД</b>	-уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; -уметь контролировать действия партнера; -строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
<b>Организация пространства</b>	Учебный кабинет
<b>Межпредметные связи</b>	
<b>Формы работы</b>	Работа фронтальная, индивидуальная, самостоятельная, групповая.

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности.	Создать благоприятный психологический настрой на работу.	<p>Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.</p> <p>Посмотрите, всё ль в порядке: Книжки, ручки и тетрадки. Прозвенел сейчас звонок. Начинается урок!</p> <p>Поднимите руки вверх, Разведите руки в стороны. Поймайте правой рукой удачу, а левой – успех. Прижмите их к себе. Всё у вас получится!</p>	<p>Настраиваются на работу, получают позитивный заряд, концентрируют внимание.</p> <p>Ученики уже распределены на группы и выбраны ответственные в каждой группе.</p>
2. Этап актуализации и пробного учебного действия.	Актуализация опорных знаний и способов действий по теме	<p>Знания всегда очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда начнем урок с устного счета.</p> <p>Ну - ка в сторону карандаши! Ни костяшек, ни ручки, ни мела: Устный счёт!</p> <p>Мы творим это дело Только силой Ума и души!</p> <p>В результате устного счета ребята получили в итоге число 33. Именно столько медалей в зачете нашей олимпийской сборной.</p> <p>-А вы следили за выступлениями наших спортсменов, «болели»?</p> <p>-Соревнования по каким видам спорта самые азартные?</p> <p>-А какой зимний вид спорта, по вашему</p>	<p>Учащиеся устно решают примеры.</p> <p>Работа ведется в группах и возможно в виде соревнования. <a href="#">Слайд 1, 2, 3.</a></p> <p>Ученики отвечают на вопросы учителя.</p>

<p>3. Этап выявления места и причины затруднения.</p>	<p>Осознание того, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей.</p>	<p>мнению, самый красивый? -А мне кажется фигурное катание.</p> <p>1. Соревнования по фигурному катанию очень эффектные, красивые и не предсказуемые. Кто это смотрит, тому очень нравится. А в то же самое время в сказочном лесу так же проходили соревнования по фигурному катанию. Давайте посмотрим фрагмент выступлений участников (просмотр видефрагмента).</p> <p>2. Комментарий учителя к просмотренному фрагменту, вопросы</p> <p>- За свое выступление участники получили следующие оценки:</p> <p>Маша: 3;4;4;5;4;</p> <p>Мишка: 6 ;6; 2; 4 .</p> <p>-Как вы думаете, кто победил в соревнованиях?</p> <p>- Как вы определили?</p> <p>- А как оценивают спортсменов в настоящем спорте?</p> <p>- А что еще может быть средним? Придумайте несколько словосочетаний со словом «средний».</p> <p>-А может быть «среднее» в математике и как его можно найти?</p> <p>-Записываем тему урока в тетради</p>	<p><a href="#">Слайд 4.</a></p> <p>Отвечают на вопросы</p> <p><a href="#">Слайд 5.</a></p> <p>- Маша, т.к. сумма баллов у неё больше, чем у Мишки.</p> <p>- Сложили числа.</p> <p>- Находят среднюю оценку.</p> <p>- Средняя температура, среднее образование, средняя цена, среднее ухо, средняя заработная плата и т.д.</p> <p>-Да, среднее математическое?</p>
---	---	--	---

		<p>«Среднее арифметическое».</p> <p>-Посмотрите на данный слайд и подумайте, какова будет цель нашего урока?</p>	<p>-Узнать, что такое среднее арифметическое и научиться находить его. Выяснить, где применяется среднее арифметическое.</p> <p><a href="#">Слайд 6, 7, 8.</a></p>
4. Этап построения проекта выхода из затруднения.	Постановка целей учебной деятельности и на этой основе - выбор способа и средств их реализации.	<p>-Ознакомиться с правилом нахождения среднего арифметического нам поможет учебник (стр.226). Ответьте на вопрос, кто же победил в соревнованиях, Миша или Маша, а после этого вы выполните задание, узнайте средний рост учеников вашей группы.</p>	<p>Читают параграф, отвечают на вопросы к параграфу, стараются запомнить определение и правило нахождения среднего арифметического. Выполняют поставленную перед ними задачу (работа в группах).</p> <p><a href="#">Слайд 9.</a></p>
5. Этап реализации построенного проекта.	Построение учащимися нового способа действий и формирование умений его применять как при решении задачи, вызвавшей затруднение, так и при решении задач такого класса или типа вообще.	<p>Учитель вызывает к доске представителей от каждой группы.</p> <p>-Что называется средним арифметическим? -Правило нахождения среднего арифметического.</p> <p>- Я предлагаю вам немного отдохнуть, но не забывать о теме нашего урока. Подключите свои знания, смекалку, сообразительность, чувство юмора и попытайтесь отыскать «среднее арифметическое» не чисел, а предметов, которые нас окружают.</p> <p>Итак, среднее арифметическое:</p> <p>-Велосипеда и мотоцикла (Мопед.) Апельсина и лимона (Грейпфрут.) -Пианино и баяна. (Аккордеон.)</p> <p>Холодильника и вентилятора (Кондиционер.) Носка и чулка (Гольф.) Ежа и змеи (Кольчатая проволока.) Портфеля и рюкзака (Ранец.)</p>	<p>Ученики у доски делают отчеты о работе своей группы. Делают выводы.</p> <p>Ученики дают ответы на поставленные вопросы.</p> <p>Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу.</p> <p><a href="#">Слайд 10, 11.</a></p>

		<p>Физкультминутка!</p> <p>Сели все ровно, продолжим работу.</p>	
6.Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи.	Формирование навыка применения определения и правила нахождения среднего арифметического.	<p>1.Нахождения самого теплого дня.</p> <p>2.Ежедневно зарплата рабочего в течение пяти дней была: 660 руб., 725 руб., 690 руб., 710 руб. и 645 руб. Какова средняя зарплата рабочего за один день?</p> <p>3.За первый час лыжник прошёл 10,8 км, за второй 9,4 км и за третий 9,2 км. Сколько километров в среднем проходил лыжник?</p>	<p><math>(12+19+22+17+11):5=16,2</math>  <math>(13+19+21+16+10):5=15,8</math>  <math>(11+20+23+18+12):5=16,8</math></p> <p>Вывод.  <a href="#">Слайд 14.15.</a></p> <p><math>(660+725+690+710+645):5=686</math> рублей  <a href="#">Слайд 12.</a></p> <p><math>(10,8+9,4+9,2):3=9,8</math>км.  <a href="#">Слайд 13.</a></p>
7.Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону.	Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков.	<p><a href="#">Тест по теме: «Среднее арифметическое чисел»</a></p> <p>Ответ на вопрос обведите кружком</p> <p>1. Найдите среднее арифметическое чисел 1,5 и 2,3</p> <p>а) 1,9      б) 3,8      в) 3</p> <p>2. Среднее арифметическое чисел 2, 4, 6, и 0 равно:</p>	<a href="#">Слайд 15,16.</a>

		<p>а) 3 б) 6 в) 4</p> <p>3. Незнайка по математике получил следующие оценки 5, 3, 1, 4, 4, 1. Найдите среднюю оценку Незнайки.</p> <p>а) 3 б) 4 в) 5</p> <p>4. Вини - Пух съел 18 конфет, Пятачок - 9 конфет, Кролик - 3 конфеты. Сколько конфет в среднем съел каждый?</p> <p>а) 12 б) 5 в) 10</p> <p>5. Найдите среднее арифметическое чисел: 20,22 и 18,26</p> <p>а) 23,78 б) 19,24 в) 12,43</p> <table border="1" data-bbox="891 699 1471 831"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>а</td> <td>а</td> <td>а</td> <td>в</td> <td>б</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	а	а	а	в	б	
1	2	3	4	5									
а	а	а	в	б									
<p>8. Этап включения в систему знаний и повторения.</p>	<p>Включение нового способа действий в систему знаний, при этом - повторение и закрепление ранее изученного материала и подготовка к изучению следующих разделов курса.</p>	<p>На соревнованиях по фигурному катанию спортсменка проходит в следующий этап, если её средняя оценка не менее 5,1. Участница соревнований получила оценки 5,2; 5,1; 4,7; 5,1; 4,9; 4,9; 5,3; 4,8; 5,0. Пройдёт ли участница в следующий этап?</p>	<p><math>(5,2+5,1+4,7+5,1+4,9+4,9+5,3+4,8+5,0+5,5):10=5,05</math>.</p> <p>Вывод: Участница в следующий этап не пройдет. <a href="#">Слайд 17.</a></p>										
<p>9. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке.</p>	<p>Самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия.</p>	<p>А теперь посмотрите на эти незаконченные предложения и продолжите их. Что вызвало у вас затруднение, что может быть не понравилось?</p> <p><u>Домашнее задание</u>(стр.226). №1524,1526</p> <p><b>«Рано или поздно всякая</b></p>	<p>Ученики дают самооценку своей работы на уроке. <a href="#">Слайд 20.</a></p>										

**правильная математическая  
идея находит применение в том  
или ином деле». (А.Н. Крылов)**

И я надеюсь, вычисление среднего арифметического, вам рано или поздно, но пригодится в том или ином деле.

Резерв для урока.

1. У фермера было засеяно три поля по 200 га каждое. На первом поле собрали 7220ц пшеницы, на втором – 7560ц, а на третьем – 7090ц пшеницы. Определите урожайность на каждом поле и найдите среднюю урожайность.

Вопросы:

Как найти урожайность одного поля?

Как найти среднюю урожайность трёх полей?

Решение:

$7220:200 = 36,1(\text{ц.})$  – урожайность на первом поле.

$7560:200 = 37,8(\text{ц.})$  – урожайность на втором поле.

$7090:200 = 35,45(\text{ц.})$  – урожайность на первом поле.

$(36,1 + 37,8 + 35,45):3 = 36,45(\text{ц.})$  – средняя урожайность трёх полей.