**Технологическая карта урока «Среднее арифметическое».**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Среднее арифметическое. |
| **Цель темы****Презентация1.jpg** | Дидактическая цель: создать условия для формирования новой учебной информации – алгоритма нахождения среднего арифметического. Цели по содержанию: **обучающие**: ввести определение понятия среднего арифметического и алгоритм нахождения среднего арифметического, сформировать умение работать по этому алгоритму; **развивающие**: 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; **воспитательные**: воспитание культуры математической речи, умения высказывать свою точку зрения, слушать других, принимать участие в диалоге, формировать способность к позитивному сотрудничеству.  |
| **Основное содержание темы, термины и понятия** | Среднее арифметическое нескольких чисел, алгоритм нахождения среднего арифметического. |
| **Планируемый результат** | -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. |
| **Личностные УУД** | самоопределение, смыслообразование |
| **Познавательные УУД** | -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. |
| **Регулятивные УУД** | -учитывать правило в планировании и контроле способа решения;-уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. |
| **Коммуникативные УУД** | -уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;-уметь контролировать действия партнера;-строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. |
| **Организация пространства**  | Учебный кабинет |
| **Межпредметные связи**  |  |
| **Формы работы** | 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. | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.Посмотрите, всё ль в порядке:Книжки, ручки и тетрадки.Прозвенел сейчас звонок.Начинается урок!Поднимите руки вверх,Разведите руки в стороны.Поймайте правой рукой удачу, а левой – успех.Прижмите их к себе.Всё у вас получится!  | Настраиваются на работу, получают позитивный заряд, концентрируют внимание.Ученики уже распределены на группы и выбраны ответственные в каждой группе.  |
| 2. Этап актуализации и пробного учебного действия. | Актуализация опорных знаний и способов действий по теме * <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/37b11577-4d80-4ec7-9e8f-de77dd0dcbe4/%5BM56-5-13%5D_%5BPK_05%5D.swf>
 |  Знания всегда очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда начнем урок с устного счета. Ну - ка в сторону карандаши!Ни костяшек, ни ручки, ни мела:Устный счёт!Мы творим это делоТолько силойУма и души!В результате устного счета ребята получили в итоге число 33. Именно столько медалей в зачете нашей олимпийской сборной.-А вы следили за выступлениями наших спортсменов, «болели»?-Соревнования по каким видам спорта самые азартные?-А какой зимний вид спорта, по вашему мнению, самый красивый?-А мне кажется фигурное катание. | Учащиеся устно решают примеры. Работа ведется в группах и возможно в виде соревнования. [Слайд 1, 2, 3.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx)Ученики отвечают на вопросы учителя. |
| 3. Этап выявления места и причины затруднения. | Осознание того, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей. | 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 видеофрагмента).2. Комментарий учителя к просмотренному фрагменту, вопросы- За свое выступление участники получили следующие оценки: Маша: 3;4;4;5;4; Мишка: 6 ;6; 2; 4 . -Как вы думаете, кто победил в соревнованиях?- Как вы определили?- А как оценивают спортсменов в настоящем спорте?- А что еще может быть средним? Придумайте несколько словосочетаний со словом «средний».-А может быть «среднее» в математике и как его можно найти?-Записываем тему урока в тетради «Среднее арифметическое».-Посмотрите на данный слайд и подумайте, какова будет цель нашего урока? | [Слайд 4.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx)Отвечают на вопросы[Слайд 5.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) - Маша, т.к. сумма баллов у неё больше, чем у Мишки.- Сложили числа. - Находят среднюю оценку.- Средняя температура, среднее образование, средняя цена, среднее ухо, средняя заработная плата и т.д.-Да, среднее математическое?-Узнать, что такое среднее арифметическое и научиться находить его. Выяснить, где применяется среднее арифметическое.[Слайд 6, 7, 8.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) |
| 4. Этап построения проекта выхода из затруднения. |  Постановка целей учебной деятельности и на этой основе - выбор способа и средств их реализации. | -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. | Читают параграф, отвечают на вопросы к параграфу, стараются запомнить определение и правило нахождения среднего арифметического. Выполняют поставленную перед ними задачу (работа в группах).[Слайд 9.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) |
| 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. | Учитель вызывает к доске представителей от каждой группы.-Что называется средним арифметическим?-Правило нахождения среднего арифметического.- 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.Итак, среднее арифметическое:-Велосипеда и мотоцикла (Мопед.)Апельсина и лимона (Грейпфрут.)-Пианино и баяна. (Аккордеон.)Холодильника и вентилятора (Кондиционер.)Носка и чулка (Гольф.)Ежа и змеи (Колючая проволока.)Портфеля и рюкзака (Ранец.)Физкультминутка!Сели все ровно, продолжим работу. | Ученики у доски делают отчеты о работе своей группы. Делают выводы.Ученики дают ответы на поставленные вопросы.Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу.  [Слайд 10. 11.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) |
| 6.Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи. | Формирование навыка применения определения и правила нахождения среднего арифметического. | 1.Нахождения самого теплого дня.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?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? | (12+19+22+17+11):5=16,2(13=19+21+16+10):5=15,8(11+20+23+18+12):5=16,8Вывод.[Слайд 14.15.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx)(660+725+690+710+645):5=686 рублей[Слайд 12.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx)(10,8+9,4+9,2):3=9,8км.[Слайд 13.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) |
| 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. | [Тест по теме: «Среднее арифметическое чисел»](%D0%A2%D0%B5%D1%81%D1%82%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B5.doc)Ответ на вопрос обведите кружком 1. Найдите среднее арифметическое чисел 1,5 и 2,3а) 1,9         б) 3,8     в) 32. Среднее арифметическое чисел 2, 4, 6, и 0 равно:а) 3     б) 6     в) 43. Незнайка по математике получил следующие оценки 5, 3, 1, 4, 4, 1. Найдите среднюю оценку Незнайки.а) 3   б) 4   в) 54. Вини - Пух съел 18 конфет, Пятачок - 9 конфет, Кролик - 3 конфеты. Сколько конфет в среднем съел каждый?а) 12     б) 5     в) 105. Найдите среднее арифметическое чисел: 20,22 и 18,26а) 23,78     б) 19,24     в) 12,43

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| а | а | а | в | б |

 | [Слайд 15,16.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) |
| 8. Этап включения в систему знаний и повторения. | Включение нового способа действий в систему знаний, при этом - повторение и закрепление ранее изученного материала и подготовка к изучению следующих разделов курса.* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3c531b2f-815f-45f0-b649-dda8d487f5b2/%5BM56_5-13%5D_%5BQS_08-CR-02%5D.html>
* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d1d33b5a-2a26-4884-a838-1ad82601db90/%5BM56_5-13%5D_%5BQS_08-CR-05%5D.html>
 | 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? | (5,2+5,1+4,7+5,1+4,9+4,9+5,3+4,8+5,0+5,5):10=5,05.Вывод: Участница в следующий этап не пройдет. [Слайд 17.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) |
| 9. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке. | Самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия. |  А теперь посмотрите на эти незаконченные предложения и продолжите их. Что вызвало у вас затруднение, что может быть не понравилось? Домашнее задание(стр.226). №1524,1526 Посмотри дома в интернете: (для любознательных)* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1f885395-c82b-4258-9617-5cddce505c17/%5BM56_5-13_%5BMP%2BMA_03%5D.swf>
* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a940c3e8-f5ae-48d1-9c88-a455a84a370b/%5BM56_5-14%5D_%5BQS_10-02%5D.html>
* <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5fda1ac7-4733-42eb-b177-07fdf8471a2a/%5BM56_5-14%5D_%5BQS_01%5D.html>
* [пазлы](45_3_fr%20%282%29.ppt) (материал с сайта http://school-collection.edu.ru/)
* [Задача](45_2_fr.ppt) (материал с сайта http://school-collection.edu.ru/)

 «**Рано или поздно всякая 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. | Ученики дают самооценку своей работы на уроке.[Слайд 20.](%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pptx) |

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(ц.) – урожайность на первом поле.
7560:200 = 37,8(ц.) – урожайность на втором поле.
7090:200 = 35,45(ц.) – урожайность на первом поле.
(36,1 + 37,8 + 35,45):3 = 36,45(ц.) – средняя урожайность трёх полей.

[Самоанализ урока](%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0.doc)