**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 дело  Только силой  Ума 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.](Презентация1.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.](Презентация1.pptx)  Отвечают на вопросы  [Слайд 5.](Презентация1.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.](Презентация1.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.](Презентация1.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.](Презентация1.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=16,8  Вывод.  [Слайд 14.15.](Презентация1.pptx)  (660+725+690+710+645):5=686 рублей  [Слайд 12.](Презентация1.pptx)  (10,8+9,4+9,2):3=9,8км.  [Слайд 13.](Презентация1.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»](Тест%20по%20теме.doc)  Ответ на вопрос обведите кружком   1. Найдите среднее арифметическое чисел 1,5 и 2,3  а) 1,9         б) 3,8     в) 3  2. Среднее арифметическое чисел 2, 4, 6, и 0 равно:  а) 3     б) 6     в) 4  3. Незнайка по математике получил следующие оценки 5, 3, 1, 4, 4, 1. Найдите среднюю оценку Незнайки.  а) 3   б) 4   в) 5  4. Вини - Пух съел 18 конфет, Пятачок - 9 конфет, Кролик - 3 конфеты. Сколько конфет в среднем съел каждый?  а) 12     б) 5     в) 10  5. Найдите среднее арифметическое чисел: 20,22 и 18,26  а) 23,78     б) 19,24     в) 12,43   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | а | а | а | в | б | | [Слайд 15,16.](Презентация1.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.](Презентация1.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(2).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.](Презентация1.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](самоанализ%20урока.doc)