**Технологическая карта по теме «Среднее арифметическое»**

Предмет: математика

Класс: 5

Учебник: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И., «Математика: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений ,изд. «Мнемозима», 2013 год.

Тема урока: «Среднее арифметическое» (первый урок).

Тип урока: Урок изучения нового материала.

Целевые установки на достижение результата:

- личностные: уметь слушать и вступать в диалог, учавствовать в коллективном обсуждении задач, проявлять инициативу, находчивость, активность, контролировать процесс и результат обучения,

- метапредметные: видеть математичечкую задачу на среднее арифметическое в повседневной жизни,

- предметные: изучить новое понятие «среднее арифметическое нескольких чисел», уметь находить среднее арифметическое нескольких чисел, используя правило,

Формы организации работы: Фронтальная, парная, индивидуальная.

Оборудование: Учебник по математике, проектор, электронная презентация, выполненная в програме Power Point, компьютер.

- Раздаточный материал: алгоритм среднего арифметического, карточка с задачами, тест, карточка с домашним заданием.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| 1.Организационный момент. | Создать благоприятный психологический настрой на работу.Включить учащихся в учебную деятельность. |  Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.Взгляните на экран Слова Я.А.Коменского будут девизом нашего урока.(слайд) Как вы понимаете эти слова. -И сегодняшний наш урок не должен пройти зря, вы должны прибавить что-то новое к своему образованию. | -Отвечают на вопрос.-Человек не должен терять ни одной минуты зря. | **Личностные:** самоопределение.**Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| 2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.  | Актуализировать опорные знания. | -Новые знания нам очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда начнем урок с устного счета.-Отгадайте слово, которое спряталось, вычислив значения данных числовых выражений.(слайд)-Прочитайте тему нашего урока.(слайд)-Какие вопросы у вас возникли?-Что бы хотели узнать по этой теме?-Вот такие задачи мы поставили перед собой на уроке .Что такое среднее арифметическое, как его найти и где применяется.(слайд) | -Внимательно слушают,приступают к выполнению.- Среднее арифметическое.- Отвечают на вопросы. | **Познавательные:** структурирование собственных знаний.**Личностные:** самоопределение.**Комуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками,управление поведением партнера- контроль,коррекция,оценка его действий.**Регулятивные: целеполагание.** |
| 3. Создание проблемной ситуации. | Организовать актуализацию знаний учащихся, определить содержательные рамки урока. | - Как вы думаете, что такое среднее арифметическое?- А вот дословный перевод этого определения. (слайд)- Чтобы ответить на этот вопрос, решим несколько задач.- Задача №1. (слайд)- Составим план решения задачи и запишем решение в тетрадь.2+4+6=12; 12:3=4(п.)- Каким свойством сложения надо воспользоваться, чтобы удобнее было считать?-Как поступили мальчики,поделив пирожки поровну?- Задача №2. (слайд)-А как вы думаете, почему у Васи получалось каждый раз разное количество шагов?- Как же узнать расстояние, которое хочет измерить Вася?- Какое из чисел нужно все-таки взять?- Составим план решения задачи и запишем решение в тетрадь.(402+407+403+404):4=404(слайд)- Каким свойством сложения надо воспользоваться, чтобы удобнее было считать?((407+403)+(402+404)):4=(810+806):4=1616:4=404- Такое количество шагов могло бы получиться, если бы Вася делал все время обычные средние шаги.- Как вы думаете, что мы нашли?- С помощью каких действий вы нашли эту величину?- Почему ее можно назвать средней арифметической?- Как же найти среднее арифметическое?(слайд) - | - Думают, отвечают на вопрос.-Составляют план.-Записывают решеие.-Отвечают.-По-дружески.- Отвечают.-Записывают.- Переместительным и сочетательным.- Отвечают.- Найти сумму всех слагаемых- Разделить полученную сумму на количество всех слагаемых. | **Познавательные:** **самостоятельное вы****деделение формулирование цели.****Коммуникативные: постановка вопросов, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.****Регулятивные: целеполагание.** |
| 4. Усвоение новых знаний и способов усвоения. | Обеспечение восприятия, осмысления и  первичного запоминания учащимися.  | - Давайте поупражняемся устно в нахождении среднего арифметического. (слайд)- Предлагаю решить следующие четыре задачи (на парте у каждого раздаточный материал).[**Задача 1**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer) *В по­не­дель­ник вы по­тра­ти­ли на до­ро­гу от дома до школы 25 мин., во втор­ник – 29 мин., в среду – 20 мин., а в чет­верг – 22 мин. Узнай­те, сколь­ко вре­ме­ни вы тра­ти­те на до­ро­гу в сред­нем каж­дый день.*[**Задача 2**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer) *Маша про­ве­ря­ла свою ско­рость чте­ния. В пер­вый раз за 1 ми­ну­ту она про­чи­та­ла 85 слов, во вто­рой – 94 слова, в тре­тий раз – 88 слов. Узнай­те сред­нюю ско­рость чте­ния Маши.*[**Задача 3**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer) *На одно пла­тье у порт­ни­хи пошло 3 м ткани, на дру­гое – 2 м 80 см такой же ткани, на тре­тье – 3м 20 см, на чет­вер­тое – 3 м 40 см. Сколь­ко в сред­нем ткани рас­хо­до­ва­ла порт­ни­ха на одно пла­тье?*                    [**Задача 4**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer) *В пер­вые 4 ч. ра­бо­ты ра­бо­чий из­го­тав­ли­вал по 30 де­та­лей в час, а в сле­ду­ю­щие 4 ч. – по 20 де­та­лей в час. Узнай­те, сколь­ко всего часов он ра­бо­тал и сколь­ко всего де­та­лей за это время из­го­то­вил. Сколь­ко де­та­лей ра­бо­чий делал в час в сред­нем?* | - Слушают.- Рассуждают.- Отвечают. - Отвечают на вопросы.- Рассуждают.- Составляют план решения.- Записывают решение в тетрадь. | **Общеучебные универсальные:**моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.**Логические универсальные:**построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений, синтез-составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнение недостающих компонентов. |
| 5. Физминутка. | Сохранение здоровья,предупреждение нарушений осанки. | - Объясняет правила выполнения физминутки для глаз. (слайд) | - Выполняют. | **Личностные:** готовность к здоровьесбережению. |
| 6. Организация первичного контроля | Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков. | - Есть желание применить свои знания самостоятельно?- Работаем в парах. Тест по теме «Среднее арифметическое» (слайд)1.Выполните задания.2.Выберите букву, соответствующую правильному ответу.3.Запишите ответ с помощью букв.- Взаимопроверка.- Критерии оценивания: «5»-верно выполнено 3 зад.«4»-верно выполнено 2 зад.«3»-верно выполнено 1 зад.- Оценили работу и выставили оценки.- Мы с вами ответили на вопросы:- Что такое среднее арифметическое?- Как его найти?- Осталось ответить на вопрос «Где в жизни применяется среднее арифметическое?»- Игра «Среднее у двух» (слайды) | - Решают самостоятельно.- Оценивают работу соседа.- Выставляют оценки.- Отвечают на вопросы. | **Общеучебные универсальные:**моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в модель.**Логические универсальные:** построение логической цепочки рассуждений.**Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.**Регулятивные универсальные:** коррекция. |
| 7. Подведение итогов урока. Информация о домашнем задании.  | Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых. | - Предлагает вспомнить цель урока.- Что такое среднее арифметическое?- Как его найти?- Где применяется в жизни?- Предлагаю оценить свою работу на уроке. Перед вами два смайлика, нарисуйте каждому из них лицо: если вам понравился урок, пусть смайлик улыбается, если у вас другое мнение, пусть смайлик будет серьезным или хмурым. (слайд).- А теперь поднимите розовый смайлик, если считаете, что овладели новым материалом и справились со всеми заданиями на уроке, зеленый – если что-то не получилось.- Запишите домашнее задание (творческое):- Найдите средний возраст и средний вес своей семьи.- Задание – карточка.. | -Отвечают на вопросы (вспоминают и проговаривают вслух).-Оценивают свою работу.-Подводят итоги урока.-Записывают домашнее задание. | **Общеучебные универсальные:**рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности,самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.**Регулятивные:** оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения, оценка результатов работы.**Коммуникативные**:умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и  условиями коммуникации. |
| 8. Рефлексия | Инициировать рефлексию детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе | - Что нового узнали на уроке?- Что было интересно?- Что вызвало затруднения? -Сегодня, я искал, творил,-Знание новое открыл,-Научился применять,-Задания легко теперь мне выполнять. | - Учащиеся самостоятельно подводят итоги. | **Общеучебные универсальные:** рефлексия. |

*Приложение 1*

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

**До­маш­нее за­да­ние**

1. У Игоря было с собой 45 руб­лей, у Ан­дрея 28 руб­лей, а у Де­ни­са 17 руб­лей. На все свои день­ги они ку­пи­ли 3 би­ле­та в кино. Сколь­ко стоил один билет?
2. У Ани 14 кон­фет, у Кати 9 кон­фет, а у Оли 10 кон­фет. Сколь­ко кон­фет до­ста­нет­ся каж­дой де­воч­ке, если кон­фе­ты раз­де­лить между ними по­ров­ну?
3. Найти средний возраст и средний вес своей семьи.

*Приложение 2*

[**Задача 1**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*В по­не­дель­ник вы по­тра­ти­ли на до­ро­гу от дома до школы 25 мин., во втор­ник – 29 мин., в среду – 20 мин., а в чет­верг – 22 мин. Узнай­те, сколь­ко вре­ме­ни вы тра­ти­те на до­ро­гу в сред­нем каж­дый день.*

**

[**Задача 2**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*Маша про­ве­ря­ла свою ско­рость чте­ния. В пер­вый раз за 1 ми­ну­ту она про­чи­та­ла 85 слов, во вто­рой – 94 слова, в тре­тий раз – 88 слов. Узнай­те сред­нюю ско­рость чте­ния Маши.*

**

[**Задача 3**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*На одно пла­тье у порт­ни­хи пошло 3 м ткани, на дру­гое – 2 м 80 см такой же ткани, на тре­тье – 3м 20 см, на чет­вер­тое – 3 м 40 см. Сколь­ко в сред­нем ткани рас­хо­до­ва­ла порт­ни­ха на одно пла­тье?*

                     

**3 м                 2 м 80 см          3 м 20 см         3 м 40 см**

[**Задача 4**](https://interneturok.ru/matematika/4-klass/reshenie-uravneniy/srednee-arifmeticheskoe-2#videoplayer)

*В пер­вые 4 ч. ра­бо­ты ра­бо­чий из­го­тав­ли­вал по 30 де­та­лей в час, а в сле­ду­ю­щие 4 ч. – по 20 де­та­лей в час. Узнай­те, сколь­ко всего часов он ра­бо­тал и сколь­ко всего де­та­лей за это время из­го­то­вил. Сколь­ко де­та­лей ра­бо­чий делал в час в сред­нем?*

Приложение 3

**Тест по теме: “Среднее арифметическое”**

1. Найдите среднее арифметическое чисел 13,7 и 5,5

 А) 9,6 Б) 8,2 В) 9,4

2. Среднее арифметическое чисел 5,2; 8,6; 0,3; и 11,5 равно:

 А) 6 Б) 6,4 В) 6,2

3. Незнайка по математике получил следующие оценки 4;4;3;5;3;5. Найдите среднюю оценку Незнайки.

 А) 3 Б) 4 В) 5