

Иннокентьев Прокопий Николаевич – учитель математики
МБОУ «Сэргэ-Бэсская ООШ им. М.Н.Сибирякова»
с. Сэргэ-Бэс/Амгинский

Технологическая карта урока по математике в 5 классе «Среднее арифметическое»

Предмет: Математика. Класс 5

Базовый учебник: Н.Я. Виленкин «Математика - 5»

Тема урока: Среднее арифметическое

Цель урока: формировать представление о среднем арифметическом нескольких чисел; познакомить учащихся с правилом нахождения среднего арифметического и его использованием при решении несложных задач.

Задачи:

- образовательные (формирование познавательных УУД):

научить в процессе реальной ситуации использовать определения следующих понятий: «среднее арифметическое нескольких чисел», «правило нахождения среднего арифметического».

- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблем, интегрироваться в пару со сверстником и строить продуктивное взаимодействие, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (формирование регулятивных УУД)

умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме, выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; формировать правильную математическую речь; развивать логику, мышление, внимание учащихся; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Тип урока - Урок первичного предъявления новых знаний

Формы работы: индивидуальная, фронтальная, групповая.

Формы контроля: контроль со стороны учителя, самоконтроль, взаимоконтроль

Необходимое оборудование – Ноутбук, учебники по математике, раздаточный материал (карточки), электронная презентация.

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
1	Организационный момент. Мотивация учебной деятельности.	Приветствие, проверяет готовность обучающихся к уроку. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания.	Включаются в деловой ритм урока.	Регулятивные: организация своей учебной деятельности Личностные: мотивация учения. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками выражение своих мыслей, аргументация своего мнения.
2	Актуализация знаний (устная работа)	<p>1. Организует устную работу, повторение системы опорных знаний.</p> <p>- Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда начнем урок с устного счета:</p> <p><u>Устный счет</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $6,7 + 2,3 = 9$ 2. $5 + 0,04 = 5,04$ 3. $3,08 + 0,2 = 3,28$ 4. $36,6 : 6 = 6,1$ 5. $4,5 : 5 = 0,9$ <p>- Какое действие вы выполняли в первых трех примерах?</p> <p>- Как называется результат сложения?</p>	<p>Отвечают на поставленные вопросы,</p> <p>(сложение) (сумма)</p>	<p>Познавательные: осознанное построение речевого высказывания, подведение под понятие.</p> <p>Коммуникативные: Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог.</p> <p>Регулятивные: Выделение и осознание того, что уже пройдено.</p> <p>Личностные: оценивание усваиваемого материала.</p>

		<p>- Какое действие вы выполняли в четвертом и пятом примере?</p> <p>- Как называется результат деления?</p>	<p>(деление)</p> <p>(частное)</p>	
3	<p>Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии</p>	<p>1. Создает ситуацию «разрыва», недостаток знаний, предлагает задачу, выдвигает проблему.</p> <p>«Однажды я захотел узнать расстояние от дома до школы. Выйдя из дома я начал считать шаги и у дверей школы остановился на числе 617. На обратном пути домой я насчитал 631 шаг. « Вроде бы ни дом, ни школа не двигались с места, а стали дальше друг от друга на целых 14 шагов!</p> <p>После обеда снова сосчитал все свои шаги. И получил ещё два результата: 606 шагов и 626 шагов. Тут я вконец растерялся.</p> <p>А как вы думаете, почему я каждый раз получался разные результаты?</p> <p>На самом деле ничего удивительного не произошло. Ведь длина шага не остаётся всё время одинаковой. Когда идешь быстро, шаги делаются длиннее. Когда спешить некуда, шаги становятся короче. Поэтому на одном и том же пути в разных условиях можно насчитать разное количество шагов.</p> <p>Но как тогда узнать расстояние, которое я хотел измерить?</p> <p><u>Проблема.</u></p> <p>Какое из чисел нужно всё-таки взять?</p> <p>- А что еще может быть средним?</p> <p>Придумайте несколько словосочетаний со словом «средний».</p>	<p>Высказывают предположения, как решить задачу.</p> <p>Среднее</p> <p>- Находят среднюю оценку</p> <p>- «Средняя температура, среднее образование, средняя цена, средняя заработная плата и т.д.»</p>	<p>Коммуникативные: Выражение своих мыслей, аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: волевая саморегуляция в ситуации затруднения.</p> <p>Личностные: смыслообразование</p>

4	Целеполагание	<p>Задаёт вопросы. Организует введение соответствующей терминологии. Вместе с учениками определяет цель урока.</p> <p>А что «среднее» в математике можно найти?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назовите тему урока. - Правильно будет «Среднее арифметическое нескольких чисел» - Что вы знаете о среднем арифметическом нескольких чисел? - Что вы хотите узнать? <p>Это и будет нашими целями на урок.</p>	<p>1. Отвечают на вопросы</p> <p>2. Формулируют тему и задачи урока, записывают в тетрадь.</p> <p>Среднее чисел.</p> <p>Ничего</p> <p>- узнать, что такое “среднее арифметическое”</p> <p>- научиться его вычислять</p> <p>- определить где и для чего применяется среднее арифметическое.</p>	<p>Познавательные умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p>Регулятивные</p> <p>Выдвижение гипотез, целеполагание.</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>
5	Первичное восприятие и усвоение нового теоретического учебного материала (правил, понятий, алгоритмов...)	<p>Работа в группах. Организует поисковую работу по выводу определения среднего арифметического.</p> <p><u>ЗАДАЧИ</u></p> <p>№1. У ученика-1 6 конфет, а ученика-2 4 конфеты. Дети поделили поровну. Сколько конфет досталось каждому?</p> <p>№2. Ученик-1, ученик-2, ученик-3. У ученика-1 была 2 конфеты, ученика-2 – 4 конфеты и у ученика-3 – 3 конфеты. Все конфеты ученики разделили поровну и съели. Сколько конфет съел каждый ученик?</p> <p>- Похожи ли решения этих задач? Почему мы сумму делили на 2,3,? Ведь этих данных в задаче нет? Что обозначают эти числа? Составьте план решения таких задач.</p> <p>2. Работа над определением «среднего</p>	<p>Работают в группах. Решают задачи, составляют план решения задач. Высказывают свои предположения в группе.</p> <p>Анализируют, самостоятельно выводят определение среднего арифметического чисел. Составляют алгоритм в тетради. Выводят формулу нахождения среднего арифметического, опираясь на определение и алгоритм.</p> <p>1. Найти сумму всех слагаемых.</p> <p>2. Разделить полученную сумму на количество слагаемых.</p>	<p>Познавательные</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Структурирование знаний. Анализ объектов.</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог</p> <p>Коллективное обсуждение проблем.</p> <p>Регулятивные</p> <p>Выдвижение гипотез, умение обрабатывать информацию ; представлять информацию в виде схемы.</p> <p>Личностные: развивать</p>

		<p>арифметического» .</p> <p>Прочитать определение на слайде.</p>	<p>Учащиеся записывают формулу нахождения среднего арифметического нескольких чисел:</p> <p>Ср. арифметическое = (сумма слагаемых): (количество слагаемых)</p> <p>Читают определение.</p> <p>Узнали, что такое Среднее арифметическое.</p>	<p>мышление, воображение.</p> <p>Внимание, наблюдательность.</p> <p>Осознание ответственности за общее дело.</p>
6	<p>Применение теоретических положений в условиях выполнения упражнений и решения практических задач</p>	<p>Организует работу в группах.</p> <p>1.Давайте теперь найдем среднее арифметическое в своих группах рост и вес. (работа в группах)</p> <p>Первая группа измеряет вес, а вторая рост.</p>	<p>Учащиеся, используя алгоритм, находят среднее арифметическое, проговаривая друг другу порядок выполнения действий.</p> <p>Научились вычислять среднее арифметическое, и рассмотрели практическое применение.</p>	<p>Познавательные</p> <p>Выполнение действий по алгоритму, подведение под понятие, рефлексия способов и условий действия.</p> <p>Анализ объектов и синтез.</p> <p>Личностные:</p> <p>Осознание ответственности за общее дело.</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Умение слушать и понимать речь других, вступать в диалог,</p> <p>Регулятивные</p> <p>Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата</p>
7	<p>Самостоятельное творческое использование</p>	<p>Учитель, в процессе работы учащихся, оказывает помощь учащимся по их запросу.</p>	<p>Выполняют практическую работу</p>	<p>Познавательные</p> <p>Выделение и формулирование</p>

	сформированных умений и навыков	<p style="text-align: center;"><u>Практическая работа.</u></p> <p>Сейчас мы с вами выполним практическую работу по заданиям ВПР 6-го класса на тему среднее арифметическое.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите среднее арифметическое чисел 19, 28, 12, 17 и 24. 2. Найдите среднее арифметическое чисел 103, 99, 107, 100, 95 и 96. 3. Найдите среднее арифметическое чисел 79, 68, 72, 83 и 88. 4. Пять девочек собирали орехи. Первая собрала 81, вторая — 34, третья — 17, четвертая — 23, а пятая — 75 орехов. Все орехи они поделили поровну. Сколько орехов получила каждая девочка? 5. Найдите среднее арифметическое чисел 14, 36, 33 и 25. <p>Подведение итогов работы. Заслушивание нескольких учащихся.</p> <p>Достигли ли мы цели урока?</p>	<p>Записывают решение задачи в тетради.</p> <p>Выполняют задание со слайда. Называют правило, на которое опирались при выполнении задания. Проверяют по образцу.</p> <p>Формулируют конечный результат своей работы на уроке.</p>	<p>познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов</p> <p>Регулятивные</p> <p>Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог</p> <p>Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности</p> <p>Личностные развитие самостоятельности учащихся на теории и практике.</p>
--	---------------------------------	---	---	--

8	Домашнее задание	<p>Задаёт дозированное домашнее задание и комментарий к заданию.</p> <p><u>П.38</u></p> <p><u>Базовый</u> . №1524, №1525.</p> <p><u>Повышенный</u> . №1526, №1528.</p> <p><u>Творческое задание.</u></p> <p>Я предлагаю вам побыть дома в роли статистика, собрать и обработать некоторую информацию: «Определить среднюю заработную плату ваших родителей.»</p>	Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы урока.	<p>Познавательные:</p> <p>Отработка алгоритма вычисления среднего арифметического;</p> <p>творческая переработка изученной информации;</p> <p>поиск в традиционных источниках: в интернете и книгах.</p>
9	Рефлексия	<p>Что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы?</p> <p>Давайте ещё раз вспомним определение среднего арифметического нескольких чисел.</p>		

<p>1. Найдите среднее арифметическое чисел 19, 28, 12, 17 и 24.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 103, 99, 107, 100, 95 и 96.</p> <p>3. Найдите среднее арифметическое чисел 79, 68, 72, 83 и 88.</p> <p>4. Пять девочек собирали орехи. Первая собрала 81, вторая — 34, третья — 17, четвертая — 23, а пятая — 75 орехов. Все орехи они поделили поровну. Сколько орехов получила каждая девочка?</p> <p>5. Найдите среднее арифметическое чисел 14, 36, 33 и 25.</p>	<p>1. Найдите среднее арифметическое чисел 19, 28, 12, 17 и 24.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 103, 99, 107, 100, 95 и 96.</p> <p>3. Найдите среднее арифметическое чисел 79, 68, 72, 83 и 88.</p> <p>4. Пять девочек собирали орехи. Первая собрала 81, вторая — 34, третья — 17, четвертая — 23, а пятая — 75 орехов. Все орехи они поделили поровну. Сколько орехов получила каждая девочка?</p> <p>5. Найдите среднее арифметическое чисел 14, 36, 33 и 25.</p>
<p>1. Найдите среднее арифметическое чисел 19, 28, 12, 17 и 24.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 103, 99, 107, 100, 95 и 96.</p> <p>3. Найдите среднее арифметическое чисел 79, 68, 72, 83 и 88.</p> <p>4. Пять девочек собирали орехи. Первая собрала 81, вторая — 34, третья — 17, четвертая — 23, а пятая — 75 орехов. Все орехи они поделили поровну. Сколько орехов получила каждая девочка?</p> <p>5. Найдите среднее арифметическое чисел 14, 36, 33 и 25.</p>	<p>1. Найдите среднее арифметическое чисел 19, 28, 12, 17 и 24.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 103, 99, 107, 100, 95 и 96.</p> <p>3. Найдите среднее арифметическое чисел 79, 68, 72, 83 и 88.</p> <p>4. Пять девочек собирали орехи. Первая собрала 81, вторая — 34, третья — 17, четвертая — 23, а пятая — 75 орехов. Все орехи они поделили поровну. Сколько орехов получила каждая девочка?</p> <p>5. Найдите среднее арифметическое чисел 14, 36, 33 и 25.</p>

