Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Кейзесская средняя школа»

Седельниковского муниципального района Омской области

Урок алгебры в 7 классе по теме «Статистические характеристики».

Подготовил: учитель математики первой квалификационной категории

Брецкая Наталья Алексеевна

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предметные результаты** | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** |
| -находить статистические характеристики ряда | -уважение к личности и ее достоинству;  - устойчивый познавательный интерес; | Познавательные:  - восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания;  Коммуникативные:  - работать в паре по знакомой инструкции в ситуации закрепления предметного знания.  Регулятивные:  - ставить цель учебной деятельности;  - планировать пути достижения цели. |

Тема урока: Урок «Статистические характеристики»

Оборудование:учебник, тетрадь, дидактические материалы, ноутбук, колонки.

Ход урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Организационный момент | Приветствует обучающихся.  – Доброе утро, ребята! Вы замечательно справились с работой на прошлом уроке, и я уверена, что сегодняшний урок и последующие принесут нам новые открытия и много радости от общения друг с другом. Сегодня мы вспомним то, с чем познакомились в шестом классе и конечно узнаем много нового. | Обучающиеся приветствуют учителя. |
| Мотивация, целеполагание | 1. Дан ряд чисел:   89, 900, 156,1011, 844  – Найти наибольшее и наименьшее числа, найти среднее арифметическое  – Вспомним, как найти среднее арифметическое ряда чисел   |  |  | | --- | --- | |  | Ф1 |   – В группе ребят был проведен социологический опрос, где необходимо было указать свой вес, рост, размер обуви, назвать количество детей в семье и указать самый любимый школьный предмет.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № группы | Средний вес | Средний рост | Средний размер обуви | | 1 группа | 53,3 | 160 | 39 | | 2 группа | 47,3 | 156 | 38 | | 3 группа | 47,8 | 164 | 38,5 | | 4 группа | 52,3 | 166 | 41 | | 5 группа | 54 | 162 | 39 |   ***–*** А можно ли теперь используя эти данные заказать школьную форму в ателье на весь класс? Почему нельзя?  – Почему вам трудно ответить на вопрос?  - Какая, цель нашего урока?  ЦЕЛИ УРОКА: 1)определить некоторые статистические характеристики;  2) применить при решении задач.  – Как, можно сформулировать тему урока?  – Молодцы!  - Оцените себя, поставив на полях римскую цифру 1 и соответствующий знак: \* работал активно, + дополнял, - не работал | -Выполняют задание  Класс разбит на группы. На прошлом уроке группы подсчитали средний рост, средний вес, средний размер обуви учащихся своей группы. Результаты оформлены в таблице.  *Учащиеся пробуют доказать свое мнение*  - Среднее арифметическое, конечно, является важной характеристикой ряда чисел, но иногда полезно рассматривать и другие средние.  - Узнать, какие еще показатели используются для обработки статистических данных, и применить при решении задач  -Статистические характеристики |
| Планирование | - Какие действия надо выполнить, чтобы достичь поставленной цели?  - Как вы можете узнать необходимую информацию? | - Нужно узнать какие статистические характеристики ряда существуют помимо среднего арифметического.  - Научиться находить эти характеристики  - Спросить у учителя, посмотреть в учебнике. |
| «Открытие» нового знания | – Вернемся к результатам социологического опроса группы учащихся   |  |  | | --- | --- | | Результаты социологического опроса группы учащихся | | | 1) Самый любимый школьный предмет  Алгебра – 8  Информатика - 3  Геометрия -7  Физическая культура – 2 | 2) Количество детей в семье  Один ребенок в семье - 7  Два ребенка - 9  Три ребенка - 4 |   – По данным опроса определите самый любимый предмет, изучаемый в школе, популярное количество детей в семьях. Как вы определили?  – Скажите, пожалуйста, это важная характеристика ряда?  – Как бы вы ее назвали. Напомню, что мы искали самое типичное, популярное, чаще всего встречающееся значение.Подскажу, в жизни, когда мы встречаем,например, один и тот же фасон костюма, цвет машины, мы говорим, что в этом сезоне это…  – Значит, как мы можем назвать этот показатель?  – Как мы ее находили?  - Сформулируйте определение моды ряда.  - Найдите в учебнике определение и проверьте насколько мы правы.  – Скажите, может иметь ряд более одной моды, не иметь совсем?Приведите пример.  – Сейчас разделимся на 2 группы, в каждой из которых проведите опрос и определите самый модный предмет, изучаемый вами в группе, модное количество детей в группе, модный цвет глаз в вашей группе.  – У статистиков есть такая шутка: «Средняя глубина пруда 0,5 м, а корова – то утонула» Объясните смысл этой шутки.  – Одним из статистических показателей различия или разброса данных является РАЗМАХ  - попробуйте сформулировать определение размаха и проверьте себя по учебнику  – Вернемся к результатам социологического опроса группы учащихся   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Размер обуви | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | | Количество | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 |   – Найдите размах и моду ряда размера обуви учащихся нашего класса.  Размах: 45-36=9  Мода:39  – Что характеризует каждый из этих показателей?  – Подсчитайте размах роста учащихся вашей группы, размах веса, размах размера обуви.  – Что значит мода? Размах?  - Какие задания мы выполняли?  - Что мы получили в итоге?  - Оцените себя, поставив на полях римскую цифру 2 и соответствующий знак: \* работал активно, + дополнял, - не работал | - Предмет - алгебра, количество детей – 2.  - Наиболее чаще встречающийся результат.  - да.  - модно  - мода  - выбирали тот результат, который встречается чаще других  - приводят примеры  Работа в группах. Обсуждение результатов  Возникает затруднение при ответе на поставленный вопрос  Учащиеся предлагают найти наибольшее и наименьшее значения ряда, их разность  - Задания на нахождение статистических характеристик ряда: моды и размаха  - Определения и правила нахождения |
| Первичное закрепление знаний. | ФИЗМИНУТКА  ФРОНТАЛЬНАЯ РАБОТА  № 97  Мода равна 8  Размах 9-5=4  Значит, средний результат выстрелов спортсменов в соревнованиях по стрельбе 7,25  Чаще всего число попаданий составило 8 выстрелов, а различие в количестве попаданий не превосходит 4 выстрела.  САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА С САМОПРОВЕРКОЙ ПО ЭТАЛОНУ  - Примените полученные определения и правила нахождения среднего арифметического, моды и размаха при выполнении самостоятельной работы и дальнейшей самопроверке по эталону.  Вариант 1: №91(а), 92(а), 93(а, в)  Вариант 2: №91(б), 92(б), 93(б, г)  – Выполнив задания, зафиксируйте только ответы в карточке и отложите её на край стола.  - Приступайте к выполнению задания, не забывайте о времени, при затруднениях обращайтесь ко мне.  – Проверяем по образцу. Если верно, то поставили знак «+», иначе «?»  – У кого все верно? Молодцы  – У кого были ошибки? Обратимся к эталону  – Кто в первом задании сделал ошибку? Переходим ко второму. В чем ошибка? Найди эталон.  ***– Исправь Молодец!***  - Оцените себя, поставив на полях римскую цифру 3 и соответствующий знак: \* работал активно, + дополнял, - не работал | Выполняют учебное задание, выполняют самопроверку по эталону  Учащиеся поднимают руки, показывая результаты самооценки работы |
| Рефлексия | - Какова была цель урока?  - Вы достигли этой цели?  - Каким образом мы получили результат?  - Что в итоге мы получили?  - Продолжите фразы:  - я научился …  - могу …  - на уроке было … | Обучающиеся отвечают на вопросы. |

**Дополнительное задание**

В ряду чисел 3, 8, 15, 30,\_\_, 24 пропущено одно число. Найдите его, если:

а) среднее арифметическое ряда равно 18;

б) размах ряда равен 40;

в) мода ряда равна 24.

Самостоятельная работа по теме

«Статистические характеристики»

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 1

№ 91(а)

Только ответы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№92(а)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№93

а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дополнительное задание

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Самостоятельная работа по теме

«Статистические характеристики»

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 2

№ 91(б)

Только ответы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№92(б)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№93

б)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дополнительное задание

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_