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 заданиеКласс 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 предметАлгебра – 8Информатика - 3Геометрия -7Физическая культура – 2 | 2) Количество детей в семьеОдин ребенок в семье - 7Два ребенка - 9Три 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=9Мода: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 примерыРабота в группах. Обсуждение результатовВозникает затруднение при ответе на поставленный вопросУчащиеся 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. | ФИЗМИНУТКАФРОНТАЛЬНАЯ РАБОТА№ 97Мода равна 8Размах 9-5=4Значит, средний результат выстрелов спортсменов в соревнованиях по стрельбе 7,25Чаще 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 эталонуУчащиеся 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

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