**Краткосрочный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел:** | **8.3СЭлементы статистики** | |
| **ФИО педагога** | Алибаева Алтын Исмаиловна | |
| **Дата:** | 20.02.24 | |
| **Класс: 8Б** | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| **Тема урока:** | Полигон частот, гистограмма частот | |
| **Цели обучения в соответствии  с учебной программой:** | 8.3.3.1представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот | |
| **Цели урока:** | * знать определение выборки * уметь представлять данные в виде интервальной таблицы; | |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока/ Время** | **Действия педагога** | **Действия ученика** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало урока**  **1 мин.**  **1 мин.**  **1 мин.**  **5 мин.** | **Организационный момент**  Звучит приятная музыка.Приветствие учащихся.  -Здравствуйте ребята и гости нашего урока!  **Прием «Цепочка пожеланий: « Я желаю ...»».**  **Цель:** создать благоприятную обстановку.  Пожелание успехов всем присутствующим на уроке.  **Прием «Логическая цепочка».**  **Цель:** разделить учащихся на группы,дать возможность учащимся определить тему и цель урока.  Учитель раздает карточки в которых с одной стороны название,а с обратной стороны рисунок соответствующий названию.  1.Полигон частот.  2.Гистограмма частот.  3.Выборка  4.Интервальная таблица частот.  Постановка темы и цели урока, учитель озвучивает критерии оценивания и ожидания к концу урока, раздает рабочий лист и лист оценивания с критериями оценивания к каждому заданию.   * Ребята, у нас сегодня творческий урок,посвященный знаменательным событиям,которые наша страна отмечает в 2024 году. И урок я хочу начать со слов:   ***«Сосуд, хранящий ум и знания – характер человека.***  ***Воспитывай свой*** ***характер!» Абай Кунанбаев***  Скажите пожалуйста,по какому критерию вы объеденились в группы. Как вы уже поняли  **Тема нашего урока** :  «Полигон частот.Гистограмма частот».  **Цель обучения**: 8.3.3.1представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот  **Цель урока**: научиться представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот.  Во время урока вы будете собирать картину-пазл по номерам и узнаете важное событие,которое мы отмечаем в этом году в стране.  **Актуализация опорных знаний**  **Прием: «Калейдоскоп знаний»**  **Цель**: актуализировать опорные знания  Решить задачу в группе:  1.В больнице , когда рождается ребенок, измеряют массу новорожденного. У 20 новорожденных в больнице Тюлькубасского района измерили массу тела с точностью до 10 г. Результаты таковы **(**кг**):**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 3,7 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 4,0 | 4,2 | 3,8 | 3,3 | 3,7 | | 3,7 | 4,0 | 3,6 | 4,1 | 3,8 | 4,1 | 3,2 | 4,1 | 3,5 | 3,3 |   Составьте вариационный ряд данных. Определите варианты, моду.  **Дескрипторы:**   * составляет вариационный ряд данных * составляет варианты * определяет моду   2.По санитарным нормам вес портфеля для обучающихся 8х классов не должен превышать 4,0-4,5 кг. Чтобы узнать соответствуют ли нормативам вес портфеля учащихся 8-х классов в школе П.Шевцова у 20 учеников взвесили портфели.  Результаты таковы **(**кг**):**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 3,7 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 4,0 | 4,2 | 3,8 | 3,3 | 3,7 | | 3,7 | 4,0 | 3,6 | 4,1 | 3,8 | 4,1 | 3,2 | 4,1 | 3,5 | 3,3 |   Составьте вариационный ряд данных. Определите варианты, медиану.  **Дескрипторы:**   * составляет вариационный ряд данных * составляет варианты * определяет медиану   3. На юношеских спортивных соревнованиях по бегу на 1000 метров в Тюлькубасском районе 20 спортсменов получили нижеследующие результаты по времени в минутах.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 3,7 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 4,0 | 4,2 | 3,8 | 3,3 | 3,7 | | 3,7 | 4,0 | 3,6 | 4,1 | 3,8 | 4,1 | 3,2 | 4,1 | 3,5 | 3,3 |   Составьте вариационный ряд данных. Определите варианты, размах.  **Дескрипторы:**   * составляет вариационный ряд данных * составляет варианты * определяет размах   4. На пошив сценического костюма для 20 учащихся     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 3,7 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 4,0 | 4,2 | 3,8 | 3,3 | 3,7 | | 3,7 | 4,0 | 3,6 | 4,1 | 3,8 | 4,1 | 3,2 | 4,1 | 3,5 | 3,3 |   Составьте вариационный ряд данных. Определите варианты, среднее арифметическое значение.  **Дескрипторы:**   * составляет вариационный ряд данных * составляет варианты * определяет среднее арифметическое действие   Вариационный ряд: 3,2; 3,3;3,3; 3,5;3,6;3,6; 3,7;3,7;3,7;3,7;3,7; 3,8;3,8;3,8;4,0;4,0;4,1;4,1;4,1;4,2.  Варианты: 3,2; 3,3;3,5; 3,6; 3,7; 3,8; 4,0; 4,1;4,2.  Мода: 3,7  Медиана; 3,7  Размах: 4,2-3,2=1,0  Среднее арифметическое значение:  = 3,745  Итак, мы с вами вспомнили статистические данные из курса 7го класса и теперь продолжим раздел «Статистики» и сегодня узнаем с вами, что такое выборка и интервальная таблица. | Приветствуют учителя, гостей.  Желают друг другу и гостям успехов.  *Делятся на группы по карточкам.*  *По данным карточкам определяют тему урока и цель урока.*  *отвечают на заданный вопрос,изучают лист оценивания*  *Выполняют задание в группе,*  *обсуждают,*  *записывают решение в рабочем листе группы.*  *Самопроверка*  *по образцу решения*  *Выполняют задание в группе,*  *обсуждают,*  *записывают решение в рабочем листе группы.*  *Самопроверка*  *по образцу решения*  *Выполняют задание в группе,*  *обсуждают,*  *записывают решение в рабочем листе группы.*  *Самопроверка*  *по образцу решения*  *Выполняют задание в группе,*  *обсуждают,*  *записывают решение в рабочем листе группы.*  *Самопроверка*  *по образцу решения* | *Психологический настрой*  *Включаются в деловой ритм урока*  Самооценивание  **Критерии оценивания:**  Для 1 группы:  -составляет вариационный ряд – 1б.  - составляет  варианты- 1 б.  - определяет моду – 1б.  Для 2 группы:  -составляет вариационный ряд – 1б.  - составляет  варианты- 1 б.  - определяет  медиану – 1б.  Для 3 группы:  -составляет вариационный ряд – 1б.  - составляет  варианты- 1 б.  - вычисляет  размах – 1б.  Для 4 группы:  -составляет вариационный ряд – 1б.  - составляет  варианты- 1 б.  - вычисляет среднее арифметическое значений – 1б. | *Песня «Көк тудың желбірегені»*  *Карточки*  *Слайд 1*    *Лист оценивания*    *Слайд 2*  *Рабочий лист*  *Слайд 3,4*  *элементы картины под №1* |
| **Середина урока**  **6 минут**  **13 мин**  **12 мин** | **Изучение нового материала**  **Прием «Галерея терминов»**  **Цель:** сформулировать определение терминов по картинкам : генеральная совокупность, выборка, интервальная таблица, полигон частот, гистограмма частот.  **Генеральная совокупность –** множество объектов, подлежащих изучению.  **Выборка -** множество случаев (испытуемых, объектов, событий, образцов), с помощью определённой процедуры выбранных из генеральной совокупности для участия в исследовании  **Интервальная таблица** – это ряд данных , разделенных на интервалы и представленных в виде таблицы. **Полигон частот** - один из способов графического представления данных. Представляет собой ломаную, соединяющую точки, соответствующие срединным значениям интервалов группировки и частотам этих интервалов. **Гистограмма частот** -  представляет собой ступенчатую фигуру, состоящую из прямоугольников. Ширину прямоугольников берут одинаковую- соответствующую интервалам, их высоту –соответствующую частоте.  Учитель вводит понятие интервальной таблицы через задание на представление непрерывных данных.  **Исследовательская работа в парах :**  **Цель:** знать алгоритм представления результатов выборки в виде интервальной таблицы частот.   * Ребята, сейчас мы проведем с вами статистическое исследование.   №1.Перед вами данные(выборка) о потреблении электроэнергии в киловаттах в семье за 12 месяцев:  202,208,200,208,200,209,202,205,208,202,208,212.  1. Проранжируйте ряд (составить вариационный ряд)  2. Найдите размах данных  3.Разделив на 4 интервала ,определите нижние и верхние границы интервалов  **Заметка \*:** в каждом интервале нижняя граница входит в интервал,а верхняя граница не входит в интервал,кроме завершающего интервала.  4.Составьте таблицу частот, применяя интервалы  5.Сделайте вывод  **Решение:**  1)200,200,202,202,202,205,208,208,208,208,209,212  2) 212-200=12  3) 12:4=3   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | интервал | 200-203 | 203-206 | 206-209 | 209-212 | | n(частота) | 5 | 1 | 4 | 2 |   **Вывод:** чтобы представить ряд данных(выборку) в виде интервальной таблицы,нужно вычислить размах и разделить его на количество интервалов.  Ребята, скажите пожалуйста в каком интервале наибольшая частота?  **Запомните :** Интервал, частота которого является наибольшей, называется модальным классом.  **Практическое закрепление изученного материала**  **Игра «Скорость мысли» Дифференцированные задания**  **Цель:** закрепить полученные знания  **№1.** Задача в 3 балла  Перед вами данные(выборка) об оплате за питьевую воду в тенге в семье за 12 месяцев:  690 ,680,650,670,680,685, 695,710,700,690,670,650.  1. Проранжируйте ряд (составить вариационный ряд)  2. Найдите размах данных  3.Заполните интервальную таблицу   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | интервал | 650-665 | 665-680 | 680-695 | 695-710 | | n(частота) |  |  |  |  |   **Решение:**  1)650,650,670,670,680,680,685,690,690,695,700,710  2)710-650=60  3)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | интервал | 650-665 | 665-680 | 680-695 | 695-710 | | n(частота) | 2 | 2 | 5 | 3 |   **№2.** Задача в 5 баллов  Записаны площади спортивных площадок 12 школ города Туркестан :  1)Найдите накопленную частоту для каждого интервала площади.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | интервалы | 4800-5600 | 5600-6400 | 6400-7200 | 7200-8000 | | частота |  |  |  |  |   2) Сколько построили школьных площадок площадью, не превышающих ?  3) С какой площадью построили наибольшее число спортивных площадок?  **Решение :**  1)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | интервалы | 4800-5600 | 5600-6400 | 6400-7200 | 7200-8000 | | частота | 3 | 1 | 5 | 3 |   2) 9 школьных площадок  3) 6800 м2 | Учащиеся выполняют задания ,дают определения новым терминам.    *Выполняют задание в парах,*  *обсуждают,*  *записывают в рабочем листе.*  *Взаимопроверка*  *по образцу решения*  **Дескрипторы:**  -составляет вариационный ряд  -вычисляет размах  -определяет нижние и верхние границы интервалов  -составляет интервальную таблицу  -формулирует вывод  Два ученика решают задачу у доски , остальные решают задачу в тетрадях раньше доски.  **Дескрипторы:**  -составляет вариационный ряд  -вычисляет размах  - заполняет интервальную таблицу  **Дескрипторы:**  - правильно заполняет таблицу  - верно вычисляет количество площадок, не превышающих площадь 6800 м2  - верно определяет с какой площадью построили наибольшее количество площадок | Формативное оценивание,  комментарии учителя  Взаимооценивание пар  **Критерии оценивания:**  - составляет вариационный ряд – 1б.  - составляет  варианты- 1 б.  - вычисляет  размах – 1б.  - вычисляет интервалы-1б.  -составляет интервальную таблицу-1б.  -формулирует вывод-1б.  **Критерии оценивания:**  - составляет вариационный ряд – 1б.  - вычисляет  размах – 1б..  -заполняет интервальную таблицу -1б.  Формативное оценивание  (поощрение тем,кто решил задачу правильно и раньше доски)  **Критерии оценивания:**  - заполняет таблицу – 1б.  - правильно отвечает на второй вопрос – 2б.  - правильно отвечает на третий вопрос-2б. | Карточки по которым делились на группы,  слайд 5  http://norrag.org/app/uploads/2020/02/NORRAG_Blog_RobG.jpg  слайд 6  https://avatars.mds.yandex.net/i?id=96896cf27c6862e3f2ec9103936ee5aa-4935650-images-thumbs&n=13  слайд 7  https://studbooks.net/imag_/29/166976/image003.pngслайд 8  https://brit03.ru/wp-content/uploads/gistogramma-v-excel-10.png  опорный конспект,  элемент картины №2  Слайд 9  Рабочий лист,  лист (приложение)  самооценивания,  элементы картины под №3  Доска,  карточки,  C:\Users\Lenovo\Desktop\23-24\семинар\урок семинар\Купон 5 баллов.jpg    рабочий лист  элемент картины № 4 |
| **Конец урока**  **6 мин.** | Учитель возвращается к целям урока, обсуждая уровень их достижения.  - Итак, на уроке вы собирали картины по номерам, в которых дана информация о знаменательных событиях этого года в нашей стране:  1. 135 лет со дня рождения выдающегося деятеля казахской литературы Жусипбек Аймаутова.  2. 130 лет со дня рождения выдающихся деятелей казахской литературы Сакен Сейфуллина, Ильяс Жансугурова, Беимбет Майлина (1894-1938)  3. 125 лет со дня рождения первого казахского академика, организатора и первого президента Академии наук Казахстана, человека написавшего первый учебник алгебры на казахском языке Каныш Сатпаева.  4. 120 лет со дня рождения ученого-археолога, основоположника национальной школы этнографии и археологии Алькей Маргулана.  Дополнительную информацию по данным и другим знаменательным событиям вы можете найти в интернет-ресурсах.  **Домашнее задание :** пройтись по ссылке и выполнить квест-задание.  **Подсчитать итоговый балл и сдать лист оценивания .**  **Рефлексия «Стикер моих мыслей»**  Сегодня я узнал …… Я научился ……..  Меня удивило ……… У меня получилось ……  Было трудно ……….. Я смог ………  Я понял, что ………. Я теперь могу …………  Мне захотелось ……  На этом наш творческий урок подошел к концу, и я хочу его завершить словами :  **«Теорию с практикой смело**  **В работе своей сочетай,**  **И сможешь плодами ученья**  **Родной ты порадовать край» Сакен Сейфуллин**  До свидания! Спасибо за внимание! | Презентуют свои картины для других групп  Ученики показывают умение обосновывать свое понимание,  сдают лист самооценивания и рефлексии. | Самооценивание | Картины  Слайд 10      ссылка на игру  Слайд 11  Слайд 12  Лист оценивания  Рефлексивный лист  C:\Users\Lenovo\Desktop\23-24\семинар\урок семинар\Стикер моих мыслей.jpg  Слайд 13 |