**Ф.И.О. учителя, должность и место работы:** Шиленкова Вера Ивановна, учитель математики КГУ «Вознесенская средняя школа».

**Класс:** 10.

Тема: Полигон частот, гистограмма частот (3 ч-1 урок)

## Краткосрочный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования: 8.3 С Элементы статистики (8 ч)** | | | | Школа:  «КГУ Вознесенская средняя школа»  Буландынского района  **Акмолинской области** | | | |
| **Дата:** | | | | **Ф.И.О учителя:Шиленкова В.И.** | | | |
| **класс: 8** | | | | **Участвовали:** | | **Не участвовали:** | |
| **Тема урока** | | Полигон частот, гистограмма частот  (3 ч-1 урок) | |  | |  | |
| **Цели обучения, достигаемые на этом уроке (Ссылка на учебный план)** | | 8.3.3.1 представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот;  8.3.3.2 представлять данные интервальной таблицы частот в виде гистограммы частот; | | | | | |
| **Цель урока** | | **Все ученики** смогут представлять результаты выборки в виде интервальной таблицы частот;  **Большинство учеников** представят данные интервальной таблицы частот в виде гистограммы частот  **Некоторые ученики** смогут составить среднестатистический портрет ученика, используя данные интервальной таблицы; | | | | | |
| **Критерии оценивания** | | Учащийся достиг целей, если:  Знание и понимание  *Представляет результаты выборки в виде интервальной таблицы;*  *Представляет данные интервальной таблицы частот в виде гистограммы частот;*  *Понимает роль математической статистики в повседневной жизни человека.*  Применение  *Делает расчеты среднего арифметического величин, используя интервальные таблицы*  Навыки высшего порядка (синтез**)**  *собирает средние величины из других групп и изображает портрет 8-классника* | | | | | |
| **Языковые задачи** | | **Языковые цели обучения:**  Учащиеся будут:  -общаться в группах;  - давать информацию в ходе сбора и обработки данных.  **Предметная лексика и терминология:**  вариативный ряд  выборка  интервал  частота  гистограмма  **Серия полезных фраз для диалога/письма:**   * Составьте вариационный ряд; * Постройте интервальную таблицу; * Постройте полигон частот;   Представьте данные в виде гистограммы | | | | | |
| **Воспитание ценностей** | | Ценности «**Мәңгілік Ел**» -Общество всеобщего труда (5).Прививать **трудолюбие и ответственность**, мотивировать к творческому труду, ставить проблемы, добывать самостоятельно информацию, анализировать, принимать решения, отвечать за качество своей работы и группы, развивать математическую речь. Воспитывать такие качества, как ответственность, развитие творческих способностей, нестандартности мышления и коммуни­кативных способностей. | | | | | |
| **Межпредметная связь** | | Связь с физикой, художественным трудом, русским языком, статистикой. | | | | | |
| **Предыдущие знания** | | Учащиеся знают:   * среднее арифметическое; * мода; * медиана; * размах; * упорядоченный ряд; * элемент ряда; * генеральная совокупность; * варианта; * вариационный ряд; * статистический ряд; | | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на урок:** | | | | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  4 мин  3 мин | **Стадия вызова.** Приветствуют друг друга на **трех** языках (поворачиваются друг к другу)  **Мотивация**  «Стоят девчонки, стоят в сторонке  Платочки в руках теребят,  Потому что на десять девчонок  По статистике девять ребят..»  (Из песни)  **Учитель: -** Сегодня, при входе в школу, от жителей планеты Х, мне была передана следующая телеграмма: «**Составьте среднестатистический портрет восьмиклассника»**. Нужно дать ответ!  Для этого нам нужно достичь следующих **целей 8.3.3.1и 8.3.3.2 ( на слайде)**  совместно с учащимися определяет **цели урока;**  Деление на группы с помощью составления слов из его частей:  *- Учащиеся берут на столе карточки с разными частями слов.*  *-Учащиеся собирают слова предложения, озвучивают его,*  Учитель: Учитель делает акценты на:  - концентрацию внимания учащихся;  -взаимное уважение и дисциплину в группе;  *-предлагает сесть за парты, образующие* ***четыре группы****, ориентируясь на собранное слово;*  -*получают конверты с приложениями.*  **Ожидания к концу урока:** учащиеся смогут делать интервальную таблицу частот, по таблице строить полигон частот.  **Повторение**  ***АМО - Приём «Корзина идей»***  Учащимся предлагается тема урока. В группах каждый записывает, что ему известно ранее и по данной теме, затем группа высказывает своё мнение по теме.  -Ребята, как вы думаете, о чем мы уже можем им рассказать людям планеты Х, используя термины?:  -среднее арифметическое;  -мода;  -медиана;  -размах.  На примере количества детей в 5 семьях: 2;3;4;1;2*.(устное обсуждение)* | | | | | | Звучит песня МР-3 на ПК  Слайд №1  Сл №2Мотивация  разрезанные слова телеграммы  конверты с приложениями |
| Середина урока  32 мин | ***ФО*** *проводится с последующим оценочным листом (приложение №5).*  **Изучение нового материала**  ***Цель :*** *проследить за ходом изучения**нового материала, обратить внимание на привитие ценностей Меңгелік Ел*  *Учащиеся изучают самостоятельно материал в учебнике* АМО 1.«Инсерт» (insert— *[глагол]* вставить, включить, добавить) + знал  - новая информация  ? непонятно, узнать подробнее  ! удивила информация  2. **«Обмен мнениями»(Showdown)**:   * Каждая группа говорит по одному предложению каждого пункта. * Отвечает на вопросы учителя: Что такое…? Как..? Почему…? Рассказать на примере….52564322311 * Вариационный ряд 1;1;2;2;2;3;3;4;5;5;6. * Частота 1-2 раза,2-3 раза,4-1 раз,5-2 раза.6-1 раз * Интервал: 6-1=4;-делится на 2 или на 4 ( значит интервал равен 2 или 1) * Интервальная таблица  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | интервалы (на оси оХ) | 1-2 | 3-4 | 5-6 | | частота попадания в интервал(оУ) | 5 | 3 | 3 |   -Отвечая на письмо людей планеты Х, нам придется собирать много информации и представить данные:   * В виде вариационного ряда? * В виде интервальной таблицы?   Какие преимущества у последней?  **ФО-** комментарии ипоощрение ответов учащихся  Работа в группах:**ГР**  ***АМО* Проект - «Портрет восьмиклассника»**  **Цель:** Прививать здоровый образ жизни, мотивировать к творческому труду, умение ставить проблемы, добывать самостоятельно информацию, анализировать ее, делать измерения, добиваться целей урока, отвечать за результаты своей работы и группы  **Задание№1:** Собрать необходимую информацию во всех группах ( в группе выполняются необходимые измерения на отдельных листочках и передают нужное в другие группы  Сбор данн  ых: **ДФ по итогам -** общее задание, а итоги разные  *Цель: самостоятельно выполнить необходимые измерительные работы, получить необходимую дополнительную информацию с помощью различных источников, в том числе и учителя*  Дескрипторы:  **1 группа** - узнают размер обуви (опрос), дополнительно - цвет глаз  **2 группа** - находят массу ранцев учащихся ( с помощью динамометров)  **3 группа** - находят размер одежды (выполняя измерения окружности груди измерительной лентой в см. Размер одежды=ОГ:2)  **4 группа** - выясняют рост учащихся (со слов), дополнительно - наличие телефонов, их марки и т. п.  **ФО. Похвала-Учитель направляет работу и поощряет**  **Задание№2:** Обработать полученную информацию в каждой группе   |  |  | | --- | --- | | Критерии оценивания | Дескрипторы | | *Представляют данные в виде интервальной таблицы частот*  **ДФ**  **по темпу (временные рамки)** | составить вариационные ряды;  Уровень А | | определить максимальное и минимальное значение, найти размах  Уровень А | | сосчитать количество величин, попадающих в тот или иной интервал  Уровень А | | построить таблицу вида (1) Уровень В | | найти среднее арифметическое величин для ответа инопланетянам Уровень С |   **ФО -Взаимопроверка(**в группах на листах оценивания).  Цель: *проверить уровень усвоения критериев.*  **Ребята, какой цели мы с вами уже достигли?**  **Задание№3:** Используя интервальную таблицу частот, представить известные данные об учащихся в виде гистограммы, (полигона частот)  Дескрипторы:   |  |  | | --- | --- | | Критерии оценивания | Дескрипторы | | *Представляют в виде гистограммы частот* | Построить координатную плоскость, выбрав удобные единичные отрезки на осях координат; | | на оси оХ отложить интервалы (рост, размер, масса ит.п.) | | на оси оУ отложить частоту появления величины в данном интервале) | | построить полигон (многоугольник) частот или гистограмму различного вида на ПК) |   **ФО- Шкала успеха**  *img_user_file_54e0c33c3e560_0_7.jpg*  *На этом этапе у учащихся развиваются ценности -* ***обучение на протяжении всей жизни,*** а также ***отвечать за качество своей работы.***  **Задание: №4** Привести в порядок данные о средних арифметических величинах, составить SMS-«Портрет восьмиклассника»   |  |  | | --- | --- | | Критерии оценивания- высокого порядка-**СИНТЕЗ** | Дескрипторы | | обработанную информацию воссоединяет в единое целое | зафиксировать данные о средних величинах из других групп в тетрадь | | **Творческое задание**  Воспроизвести различным образом ответ на телеграмму инопланетян (SMS, рисунок, кластер, найти конкретного учащегося, подходящего по статистике) |   *Данную работу учитель оценивает сам и на следующий урок сообщает результаты самостоятельной работы, а также общий результат за урок.*  **Обратная связь**  **АМО - «Лови вопрос!»**  *Учитель кидает подушечку с сухой фасолью ученику и задает вопрос, ученик отвечает (возвращая кому-нибудь атрибут с вопросом)*  Для закрепления пройденной темы, провести устный опрос по таблице (1), где учащиеся задают друг другу вопросы и отвечают на них  **Домашнее задание:** №15.6 стр128 | | | | | | Слайд №3  Ценности *Меңгелік Ел*  А.Е. Абылкасымова,  учебник  алгебры 8 класс, Мектеп ,2018г  Приложение №5  Слайд №3  Физические характеристики человека  Слайд№4  (Приложение №6)  Слайд№5  (Приложение №2)  Слайд№6  (Приложение№3)  Слайд №7  ( Приложение№4)  ПК, интерактивная доска |
| Конец урока  4 мин | **Итог урока**.**ФО** Прием **«Большой палец»**  Итак ребята, каких целей мы с вами сегодня достигли?   * Как я научился делать интервальную таблицу? * Хорошо ли я построил гистограмму? * Я уже успел написать SMS инопланетянам?   Сегодня вы все были большие МОЛОДЦЫ!  **Рефлексия**  **ФО - «Комлимент»**  Учащиеся делают друг другу комплимент - похвалу: по деловым качествам, по чувствам, эмоциям, оценивают вклад друг друга в работу группы, благодарят друг друга и учителя за проведенный урок.  *Цель: Такой вариант окончания урока дает возможность в конце урока удовлетворить потребности в признании личностной значимости каждого.*  **Приложения**  Приложение №1 Лист оценивания (отмечать галочкой)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Ф.И. учащегося | усвоил хорошо | остались непонятные вопросы | не смог выполнить задание | | 1.Задание |  |  |  | | 2.Задание |  |  |  | | 3.Задание |  |  |  | | 4. Задание |  |  |  |     Приложение №2(к заданию №2)   |  |  | | --- | --- | | Критерии оценивания | Дескрипторы | | *Представляют данные в виде интервальной таблицы частот*  **ДФ**  **по темпу (временные рамки)** | составить вариационные ряды;  Уровень А | | определить максимальное и минимальное значение, найти размах  Уровень А | | сосчитать количество величин, попадающих в тот или иной интервал  Уровень А | | построить таблицу вида (1) Уровень В | | найти среднее арифметическое величин для ответа инопланетянам Уровень С |   Приложение №3(к заданию №3)   |  |  | | --- | --- | | Критерии оценивания | Дескрипторы | | *Представляют в виде гистограммы частот* | Построить координатную плоскость, выбрав удобные единичные отрезки на осях координат; | | на оси оХ отложить интервалы (рост, размер, масса ит.п.) | | на оси оУ отложить частоту появления величины в данном интервале) | | построить полигон (многоугольник) частот или гистограмму различного вида на ПК) |   Приложение №4(к заданию №4)   |  |  | | --- | --- | | Критерии оценивания | Дескрипторы | | *Представляют в виде гистограммы частот* | Построить координатную плоскость, выбрав удобные единичные отрезки на осях координат; | | на оси оХ отложить интервалы (рост, размер, масса ит.п.) | | на оси оУ отложить частоту появления величины в данном интервале) | | построить полигон (многоугольник) частот или гистограмму различного вида на ПК) |   Приложение№5 Интервальная таблица   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | интервалы (на оси оХ) | 1-2 | 3-4 | 5-6 | | частота попадания в интервал(оУ) | 5 | 3 | 3 |   Приложение№6 Карточка с заданием групп   |  | | --- | | **1 группа**- узнают размер обуви (опрос), дополнительно -цвет глаз  **2 группа**- находят массу ранцев учащихся (с помощью динамометров)  **3 группа**- находят размер одежды (выполняя измерения окружности груди в см.. Размер одежды=ОГ:2)  **4 группа**- выясняют рост учащихся (со слов), дополнительно -наличие телефонов и их марки) и т. п. | | | | | | |  |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?** | | | **Оценивание – как Вы планируете проверять уровень усвоения материала учащимися?** | | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности** | | |
| Дифференциация обучения: организовывает учебный процесс на основе учета индивидуальных особенностей личности, т.е. на уровне его возможностей и способностей.  Основная задача: увидеть индивидуальность ученика и сохранить ее, помочь ребенку поверить в свои силы, обеспечить его максимальное развитие. На данном уроке **дифференциация** была проведена на различных этапах урока;  *цели;*  *задания по итогам;*  *поддержка учащихся с разными учебными способностями в виде консультирования при изучении нового материала и его закреплении;* | | | Целью критериального оценивания на моем уроке является анализ достижений учащихся на различных этапах обучения, результатов обучения , в соответствии с учебной программой, внесение коррективов в организацию учебного процесса, повышение эффективности обучения  На моем уроке это:  -Оценочный лист (для самооценивания и взаимооценивания)  -Комментарии и поощрения ответов учащихся;  -З. №1 «Похвала»  -З№2.Взаимопроверка  -З.№3 «Шкала успеха»  - Итог- «Большой палец»  -Рефлексия - «Комплимент»  . | | *Здоровьесберегающие технологии.*  *Использование на уроках разминочных упражнений и активных виды работы*  ***Пункты Правил* техники безопасности** прииспользовании ИКТ на данном уроке. | | |