

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Менделеевская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

На заседании МС

Протокол № _____
от «__» августа 2013г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Нагоева Э.Г.
«__» августа 2013г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «МСОШ»

Широбокова Л.В.
«__» августа 2013г.

Программа
курса по выбору
«Основы статистики»
7 класс

Учитель математики:

Набокова Ольга Валерьевна

вторая квалификационная категория

2013 – 2014 учебный год

Пояснительная записка

В современном обществе востребованы организаторы и участники производства, умеющие принимать верное решение, правильно оценивать политические и экономические события, анализировать поток информации, оперировать определенными терминами, которые используются не только в научных знаниях, но и в прогнозе погоды, рекламе, лотерее, играх и т.д. Помочь учащимся ориентироваться в потоке информации, получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения и предназначен данный элективный курс.

Курс «Основы статистики» предлагается учащимся 7 класса, рассчитан на 8 часов, то есть в каждом седьмом классе изучается в течение одной четверти.

Этот курс формирует у обучающихся умение ориентироваться в информационном поле, развивает навыки получения статистической информации, её обработки и использования для успешного усвоения других предметов.

Цель курса: Сформировать у учащихся представление статистике как о науке и познакомить с профессиями, в которых она применяется.

Задачи:

- 1)создать условия для реализации интеллектуальных и творческих способностей детей,
- 2) предоставить возможности учащимся применить имеющиеся знания и умения из других областей деятельности (работа с учебной литературой, прессой, ПК, TV);
- 3)продолжить формирование общеучебных умений и навыков.
- 4)расширить знания по изучаемой теме сверх школьной программы.
- 5)научить анализировать статистическую информацию.

Учащиеся знакомятся с основными терминами математической статистики, социологии, узнают историю изучаемого предмета, учатся проводить статистические наблюдения и описывать их результаты.

Данный курс способствует установлению межпредметных связей. Информация, полученная в процессе изучения основ математической статистики, может быть использована в будущей профессиональной деятельности.

Курс создает условия для формирования **УУД:**

личностных:

- личностное и профессиональное самоопределение;

регулятивных:

- целеполагание;
- составление плана и последовательности действий

познавательных:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- анализ и синтез информации, заключенной в тексте;

коммуникативных:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

Именно на формирование этих навыков направлена программа данного курса. В процессе обучения обучающиеся пробуют самостоятельно проводить наблюдения и описывать их результаты, представлять результаты в виде таблиц, диаграмм, графиков и т.п.; выдвигать гипотезы и обосновывать их, обсуждать результаты экспериментов, делать выводы и сравнения.

В процессе изучения курса дети под руководством учителя выполняют собственные статистические исследования, исходя из уровня способностей (то есть используется дифференцированный подход в обучении), от простейших исследований ряда данных до массовых исследований с выходом на конференцию учебно-исследовательских работ учащихся, и отчитываются о проведенных исследованиях на итоговом занятии.

Данный курс составлен на основе программы «Математическая статистика, социология и современный человек» (математика), представленной в сборнике «Сборник программ и методических рекомендаций курсов по выбору в рамках предпрофильной подготовки для 8-9 классов. Волгоград: Учитель – АСТ, 2005» и адаптирован для учащихся 7 классов.

Методы и приемы обучения:

- Проблемное обучение;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Коллективный способ деятельности;
- Исследовательская деятельность

Формы занятий:

- Лекции, беседы;
- Деловые игры, практикумы;
- Практические работы;
- Консультации;
- Защита работ

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать/понимать

— вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

Уметь

-извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить медиану, моду и размах, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

использовать приобретенные знания и умения

- в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц.

Система оценивания:

Объект оценивания: умение осуществлять анализ представленных статистических данных.

Система оценивания объекта:

1. Извлечение информации из документов, представленных в виде таблиц, графиков, диаграмм;
2. Нахождение среднего арифметического, медианы, моды и размаха ряда статистических данных;
3. Представление результатов сбора статистической информации в виде таблиц, схем, диаграмм.

Процедура оценивания:

1. Осуществление сбора информации с помощью наблюдения, анализа документов, опросных методик (анкетирование, интервью).
2. Выполнение теста на нахождение среднего арифметического, моды, размаха, медианы упорядоченного ряда данных.
3. Выступление с результатами проведенного статистического исследования.

Содержание курса

1. Математическая статистика и современный человек. (1ч.)

История возникновения статистики. Происхождение и значение термина «статистика». Связь статистики с жизнью, с другими науками. Знакомство учащихся с целями и задачами курса.

2. Этапы статистического исследования. Составление программы исследования.(1ч.)

Знакомство с этапами исследования. Программа исследования. Постановка цели и задач, составление плана работы.

3. Сбор статистических данных. (1ч.)

Источники статистической информации. Наблюдение. Эксперимент. Анализ документов. Опросные методики.

4. Обработка информации. Статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, и мода. (1ч.)

Определение среднего арифметического. Определение и вычисление моды ряда. Применение этих терминов при анализе ряда статистических данных. Выполнение практических заданий на нахождение среднего арифметического, размаха и моды.

5. Медиана ряда данных. (1ч.)

Определение медианы упорядоченного ряда. Применение медианы при анализе статистических данных. Выполнение практических заданий на нахождение среднего арифметического, моды, размаха, медиан упорядоченного ряда.

6. Способы подачи статистической информации. (1ч.)

Диаграммы и их типы. Таблицы. Графики.

7. Работа над собственным исследованием (1ч.)

Под руководством учителя учащиеся оформляют полученные результаты, готовятся к выступлению.

8. Защита работ. (1ч.)

Тематическое планирование.

Тема	Количество часов
1. Математическая статистика и современный человек	1
2. Этапы статистического исследования. Составление программы исследования	1
3. Сбор статистических данных	1
4. Обработка информации. Статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, и мода	1
5. Медиана ряда данных	1
6. Способы подачи статистической информации	1
7. Работа над собственным исследованием	1
8. Защита работ	1

Литература

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, И. Е. Феоктистов. – 7-е изд., испр. и доп. – М. : Мнемозина, 2010.
2. Большой энциклопедический словарь. - М.: Аст. Астрель, 2005.
3. Математическая статистика. А.А. Боровков. – М.:Наука, 1984.
4. Учебник «Математика-7. Арифметика. Алгебра. Анализ данных». Под редакцией Г. В. Дорофеева. Авторы: Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева.
5. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов.
6. Сборник программ и методических рекомендаций курсов по выбору в рамках предпрофильной подготовки для 8-9 классов. Волгоград: Учитель – АСТ, 2005