

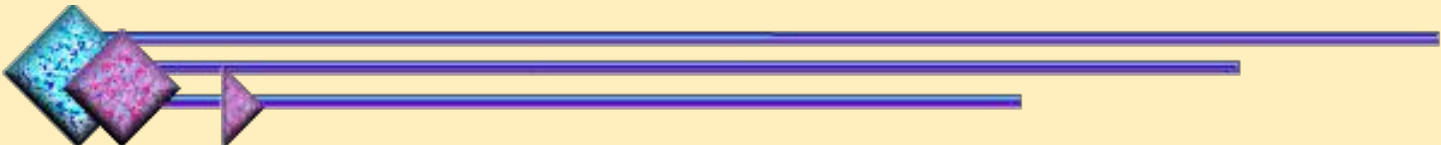



**Использование статистических методов при изучении отношения учащихся к школьным предметам.**

*Выполнила: ученица 9 класса  
Кадрова Екатерина.*

*Руководитель: учитель  
математики Беспалова Л.И.*

# Актуальность



Изучение вероятностно - статистического материала продиктовано самой жизнью. Современной России нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить, хорошо ориентироваться в обычных житейских ситуациях и повседневной хозяйственной, и производственной деятельности. Вероятностный характер многих явлений действительности во многом определяет поведение человека. Мы должны научиться извлекать, анализировать и обрабатывать разнообразную, порой противоречивую информацию, принимать обоснованные решения в ситуациях со случайными исходами, оценивать степень риска и шансы на успех. Необходимость формирования вероятностного мышления обусловлена и тем, что вероятностные закономерности универсальны: современная физика, химия, биология, демография, социология, лингвистика, весь комплекс социально-экономических наук развивается на базе вероятностно- статистической математики





**Объект исследования:** статистика как метод исследования.



**Предмет исследования:** использование статистических методов для изучения отношения учащихся, к школьным предметам.

**Цель и задачи исследования.**

- выявить с помощью статистических методов отношение учащихся к школьным предметам;
- изучить историю и методы статистики;
- познакомиться с наглядным представлением статистической информации;
- провести сбор и обработку статистических данных, используя метод анкетирования;
- выявить с помощью статистических методов отношение учащихся к школьным предметам;



# ГИПОТЕЗА:



*МЫ СЧИТАЕМ, ЧТО БЕЗ  
СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ  
ДАННЫХ, СРАВНЕНИЯ СОБЫТИЙ  
НЕЛЬЗЯ ПРОСЛЕДИТЬ РАЗВИТИЕ  
ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ПРОБЛЕМЫ.*



# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Статистический опрос.
2. Обработка полученных данных, построение графиков и диаграмм с использованием компьютерной программы MS Excel.
3. Анализ и сравнение полученных результатов.





# СТАТИСТИКА –

наука, изучающая, обрабатывающая и анализирующая количественные данные о самых разнообразных массовых явлениях в жизни.

## ВИДЫ СТАТИСТИК:

**Экономическая** – изучает изменение цен, спроса и предложения на товары, прогнозирует рост и падение производства и потребления.

**Медицинская** – изучает эффективность различных лекарств и методов лечения, вероятность возникновения некоторого заболевания в зависимости от возраста, пола, наследственности, условий жизни, вредных привычек, прогнозирует распространение эпидемий.

**Демографическая** – изучает рождаемость, численность населения, его состав (возрастной, национальный, профессиональный)

**Социальная** – изучает явления и процессы, характеризующие культурный уровень жизни народа.

**Судебная** – собирает и изучает сведения о преступлениях и иных правонарушениях, осуществляет учет мер по борьбе с этими нарушениями.

**Математическая** - наука, изучающая методы раскрытия закономерностей, свойственных большим совокупностям однородных объектов, на основании их выборочного обследования.



# ОСНОВНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Средним арифметическим ряда чисел называется частное от деления суммы этих чисел на их количество.

- **Модой** называют число ряда, которое встречается в этом ряду наиболее часто.
- **Размах** – это разность между наибольшим и наименьшим значениями ряда данных.
- **Медианой ряда**, состоящего из нечетного количества чисел, называется число данного ряда, которое окажется посередине, если это ряд упорядочить.
- **Медианой ряда**, состоящего из четного количества чисел, называется среднее арифметическое двух стоящих посередине чисел этого ряда



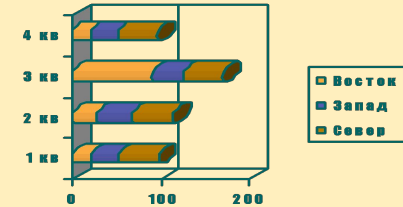
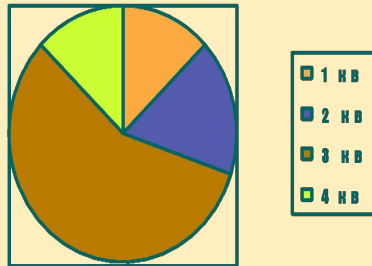
# ВИДЫ ГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ.



Диаграммы:

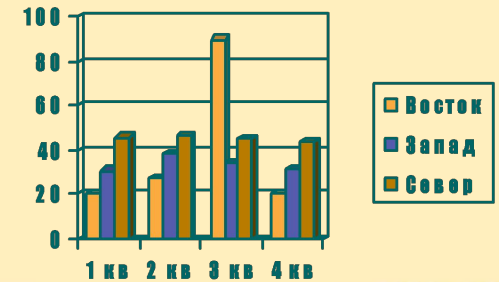
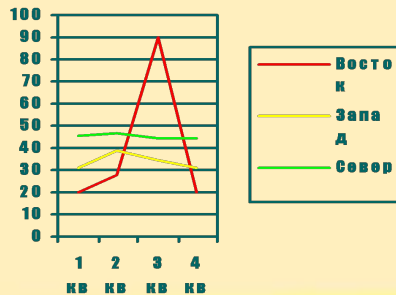
круговые,

столбчатые.



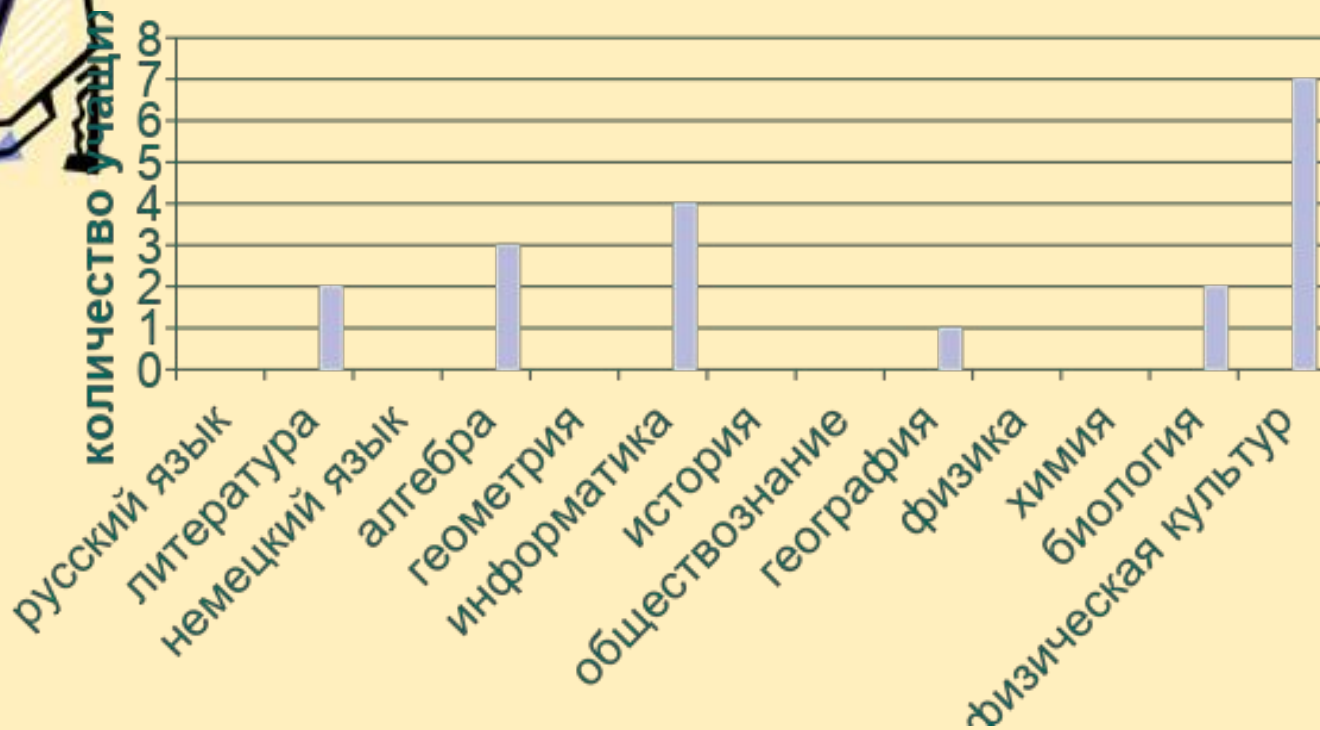
Полигоны:

Гистограммы:

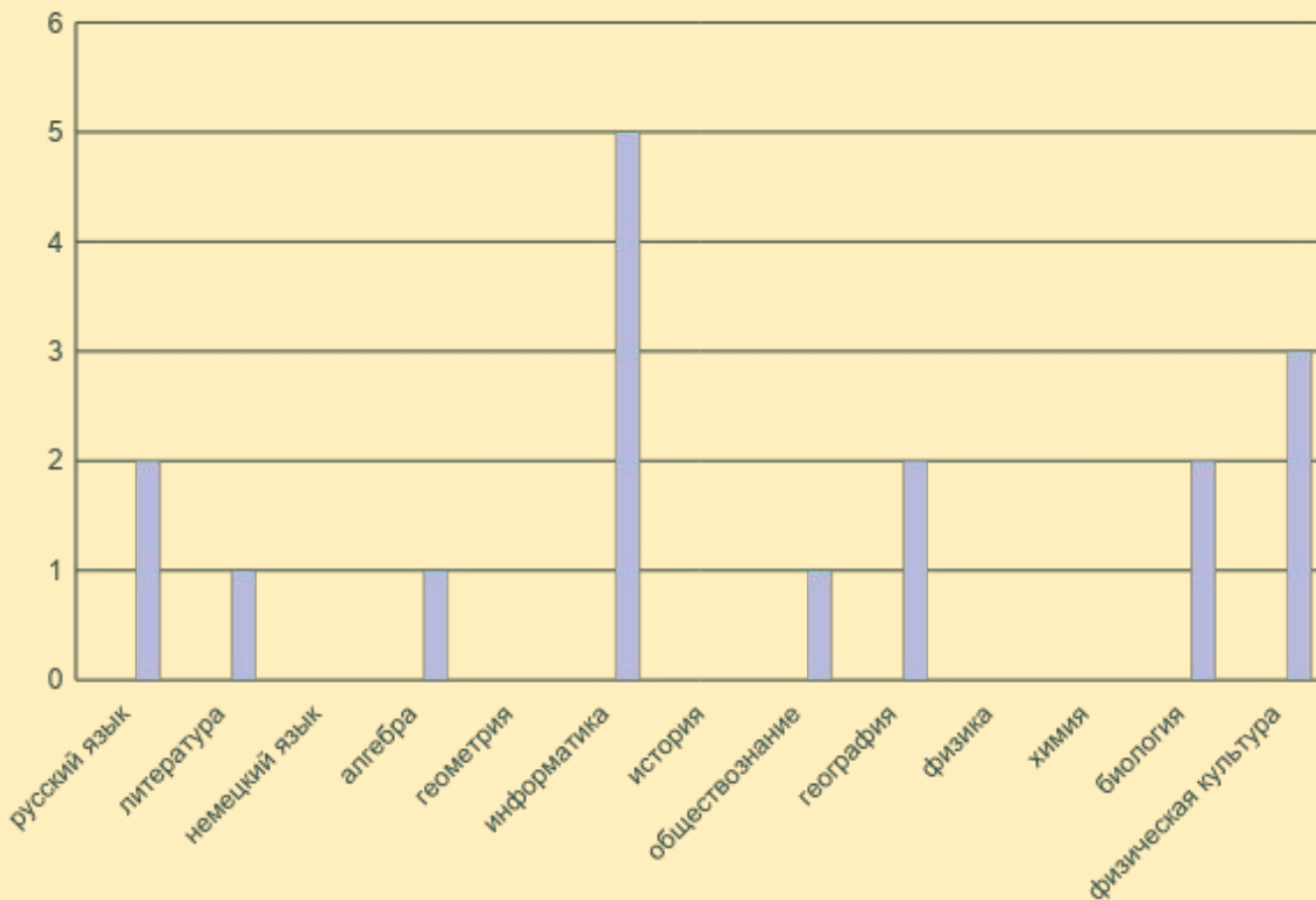




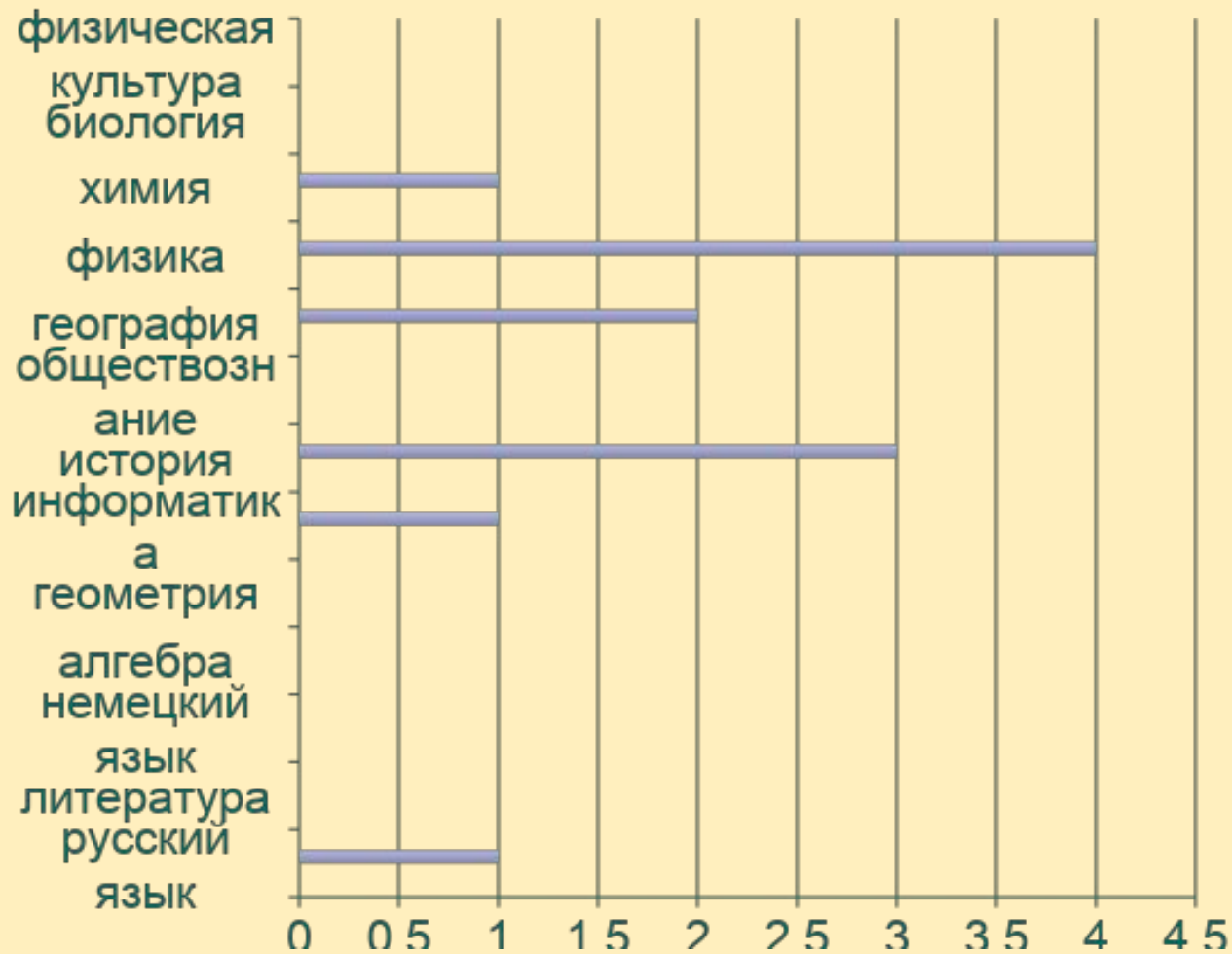
# Изучаю с интересом



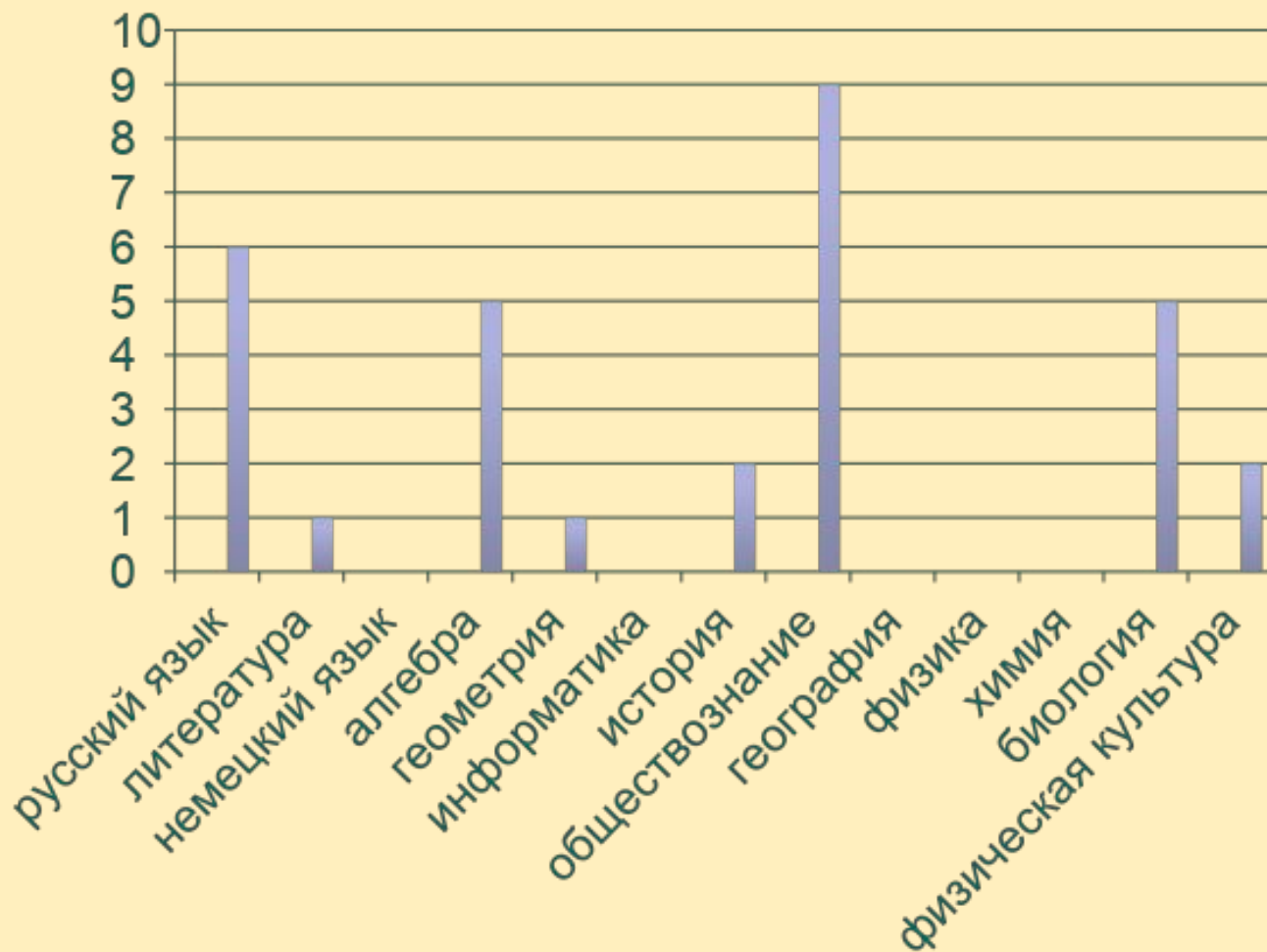
# какой школьный предмет лёгок в изучении



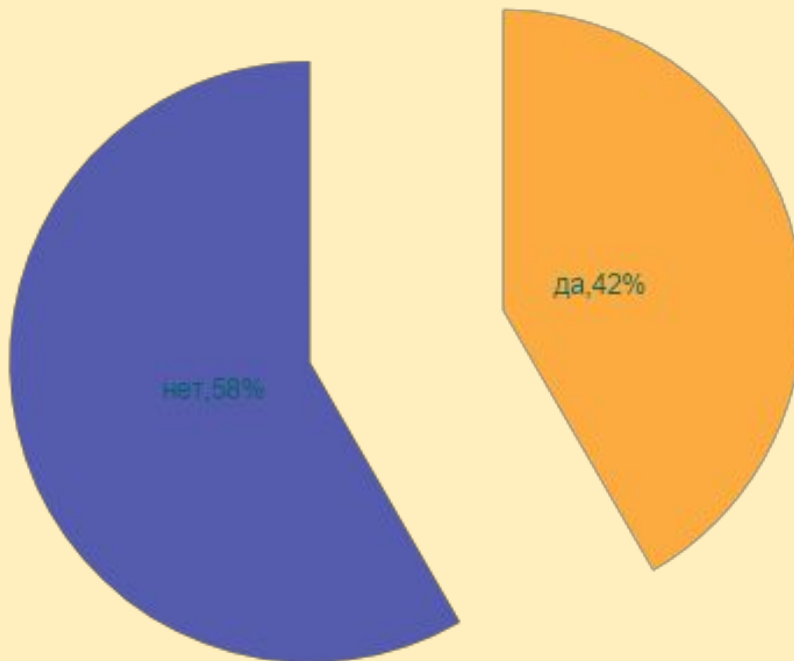
# Какой предмет труднее всего



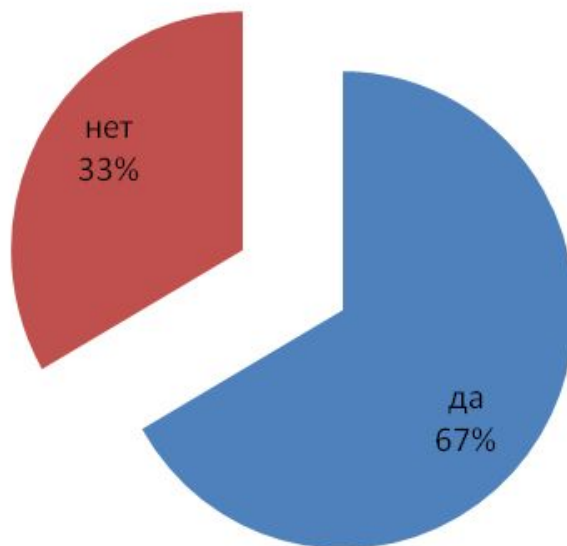
# Какие предметы необходимы для дальнейшего обучения



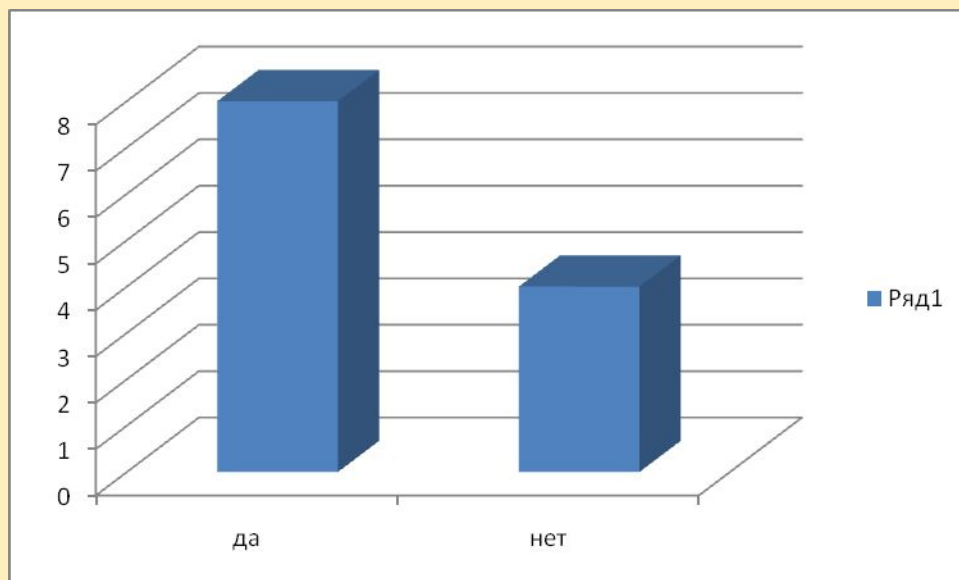
# Нравятся ли вам предметы математического цикла?



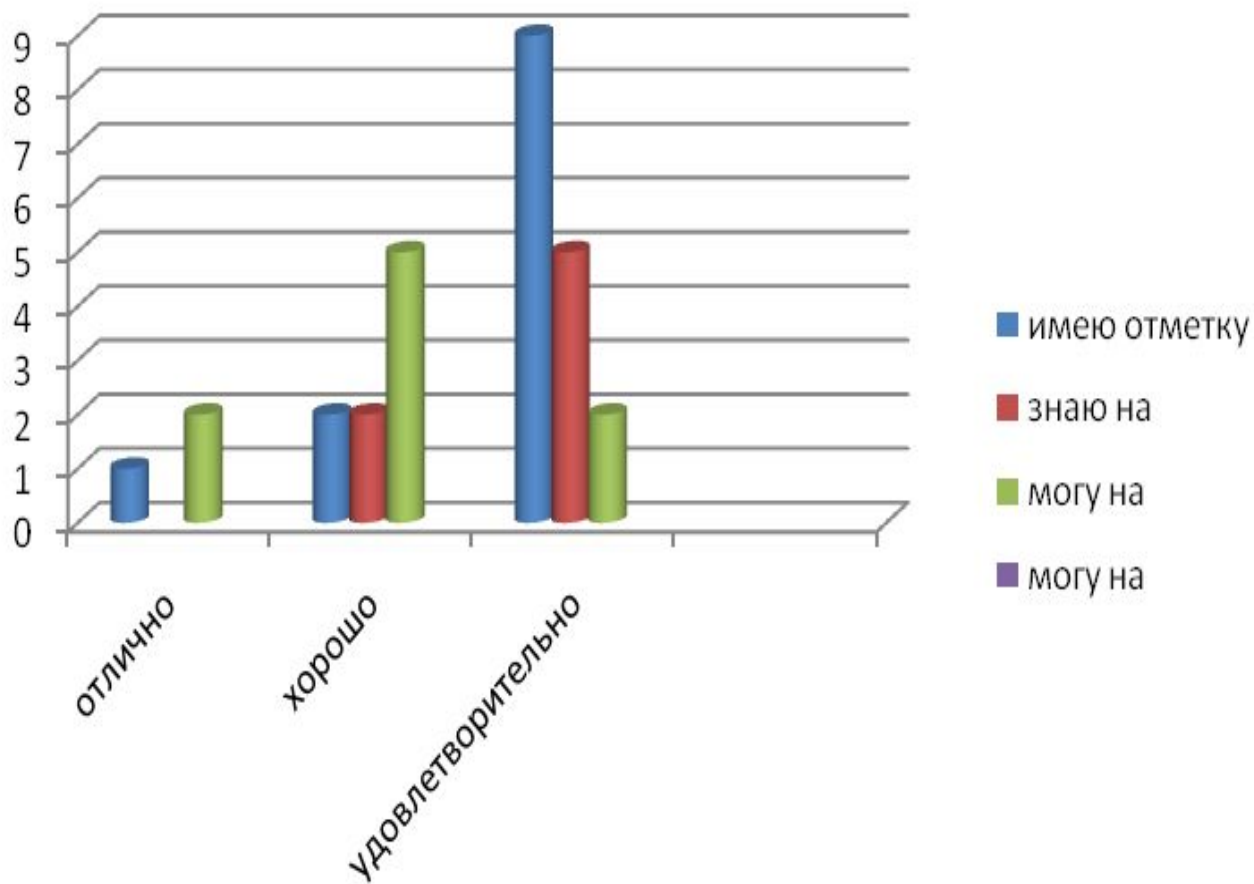
# Нужны ли вам предметы математического цикла?



# Нужна ли вам помощь при выполнении домашних заданий по предметам математического цикла?



# Как вы оцениваете свои знания по математике?

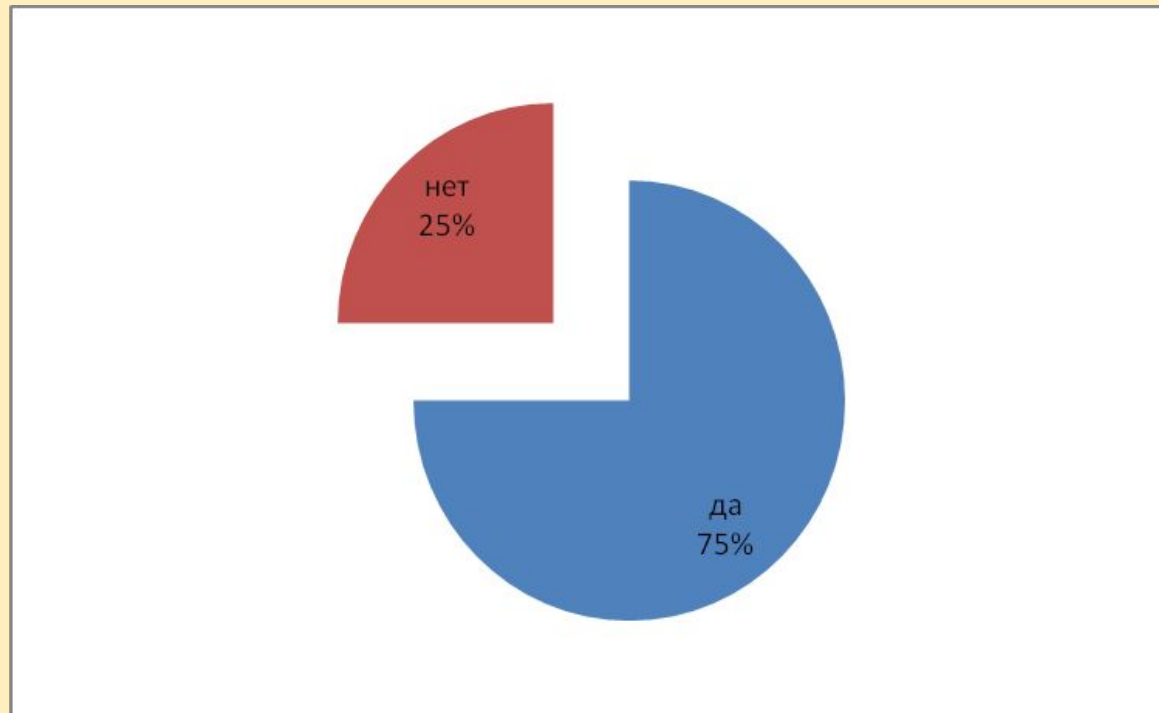




# Что является на ваш взгляд причиной не успехов при обучении математике?



# Хотите ли вы улучшить свои результаты по предметам математического цикла



# Заключение.

Анкетирование учащихся, сравнительный анализ результатов показали:

- - у учащихся 9 класса уровень мотивации к изучению большинства предметов - низкий;
- - у каждого есть предметы, которые он считает наиболее легкими или наоборот трудными в изучении;
- - не все ребята определили, какие предметы им необходимы для получения будущей профессии, четкой ориентации в определении значимых предметов не наблюдается;
- - большинство учащихся девятого класса положительно относятся к предметам математического цикла;
- - статистические данные могут оказать большую методическую помощь учителям математики в выявлении трудностей и в ликвидации проблем учащихся.



# Литература.

1. Математика»-приложение к газете «Первое сентября» (А.Г.Мордкович «Статистическая обработка данных»).
2. Большев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики.- М.: Наука,1983.
3. Боровков А.А. Математическая статистика.- М.: Наука, 1984.
4. Боровков А.А. Теория вероятностей.- М.: Наука, 1986.
5. Володин И.Н. «Лекции по теории вероятностей и математической статистике».
6. Е.А. Буминович, В.А. Булычев «Вероятность и статистика в курсе математики общеобразовательной школы»
7. Козлов М.В., Прохоров А.В. Введение в математическую статистику.- М.: Изд-во МГУ, 1987.
8. Крамер Г. Математические методы статистики.- М.: Мир, 1975.
9. Мордкович А.Г., Семенов П.В. «События. Вероятности. Статистическая обработка данных.»
10. Чистяков В.П. Курс теории вероятностей.- М.: Наука, 1982.
11. Ширяев А.Н. Вероятность.- М.: Наука, 1980.

