

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
Лицей № 62 г.Саратова

Тема:

**«Достоверность  
долгосрочного прогнозирования погоды  
по народным приметам»**

*Выполнила:*

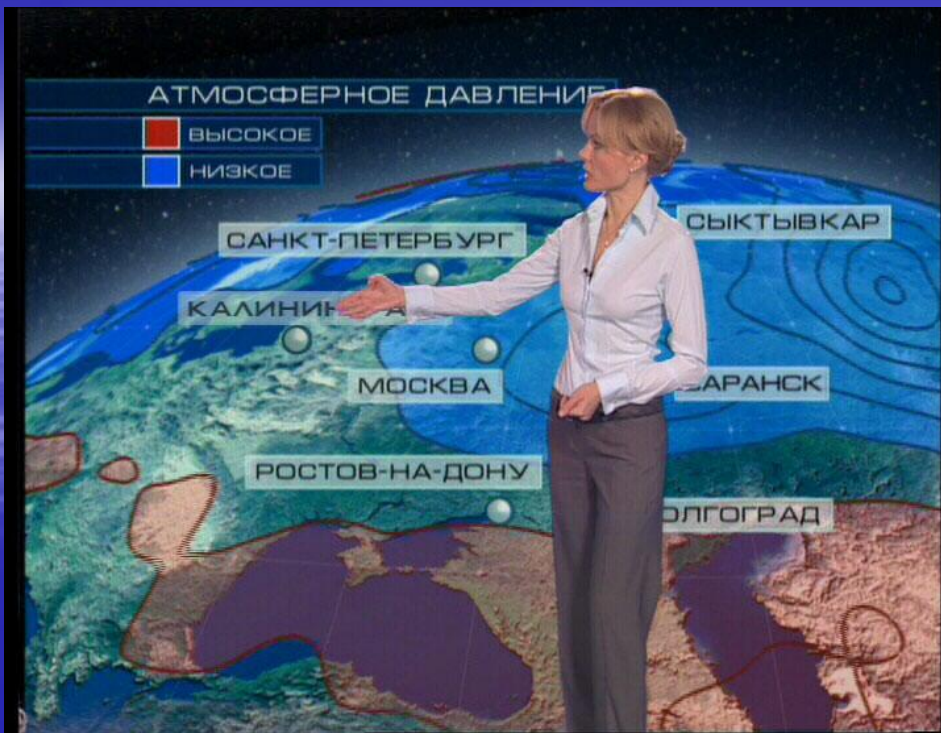
Марина Анастасия, 4 «б» класс

*Научный руководитель:*

Лукиянова Ольга Анатольевна

Саратов  
2011 г.





Суперкомпьютеры синоптиков, позволяют давать прогнозы на пять суток вперед и это считается большим достижением науки.

Но в тоже время, сотни лет назад люди уже могли предсказывать погоду на год вперед без всяких компьютеров.



- Насколько оправдываются эти прогнозы?
- Можно ли построить прогноз погоды на основании народных примет?



- Эта работа посвящена проверке достоверности одной из самых известных и распространенных народных примет, дающей долгосрочный прогноз погоды:

**«Евстрат - год покажет».**

- Считается, что начиная со дня Евстрата – 26 декабря – каждый последующий день показывает, какая погода будет в соответствующий месяц наступающего года: 26 декабря – в январе, 27 декабря – в феврале и так далее - до 6 января, который покажет погоду в декабре.

- Для того, чтобы оценить правдивость приметы, нам необходимо будет выяснить, какая погода была в соответствующий день после Евстрата и сравнить ее с погодой в тот месяц на который, как считается, этот день указывает.
- Нам потребуются найти архивные данные о явлениях погоды в каждый из этих двенадцати дней на протяжении нескольких лет и составить соответствующую таблицу погодных явлений (температура воздуха, облачность, осадки).

- Кроме того, необходимо найти данные и о погоде в те месяцы, на которые указывают каждый из 12 дней после Евстрата и составить соответствующую таблицу.
- Еще нам будут необходимы сведения о средней (нормальной) температуре воздуха для каждого месяца по результатам многолетних наблюдений для города Саратова, количеству облачных и ясных дней, количеству дней с осадками.
- Нам нужно будет определить, отличается ли погода в конкретные месяцы от средней за многолетние наблюдения и предсказано ли это отличие приметой.

- Из чего сделаем обоснованный вывод о степени достоверности прогноза погоды по этой примете и о возможности ее использования на практике.
- Кроме того, мы изучим, можно ли было предсказать экстремально жаркое лето 2010 года.
- Мы проверим, сработала ли примета зимой 1941 / 1942 годов, когда во время Битвы под Москвой стояли тридцатиградусные морозы.



- Научно-практические исследования.

Мы выбрали произвольные пять лет, о погоде которых  
есть подробные архивные данные.

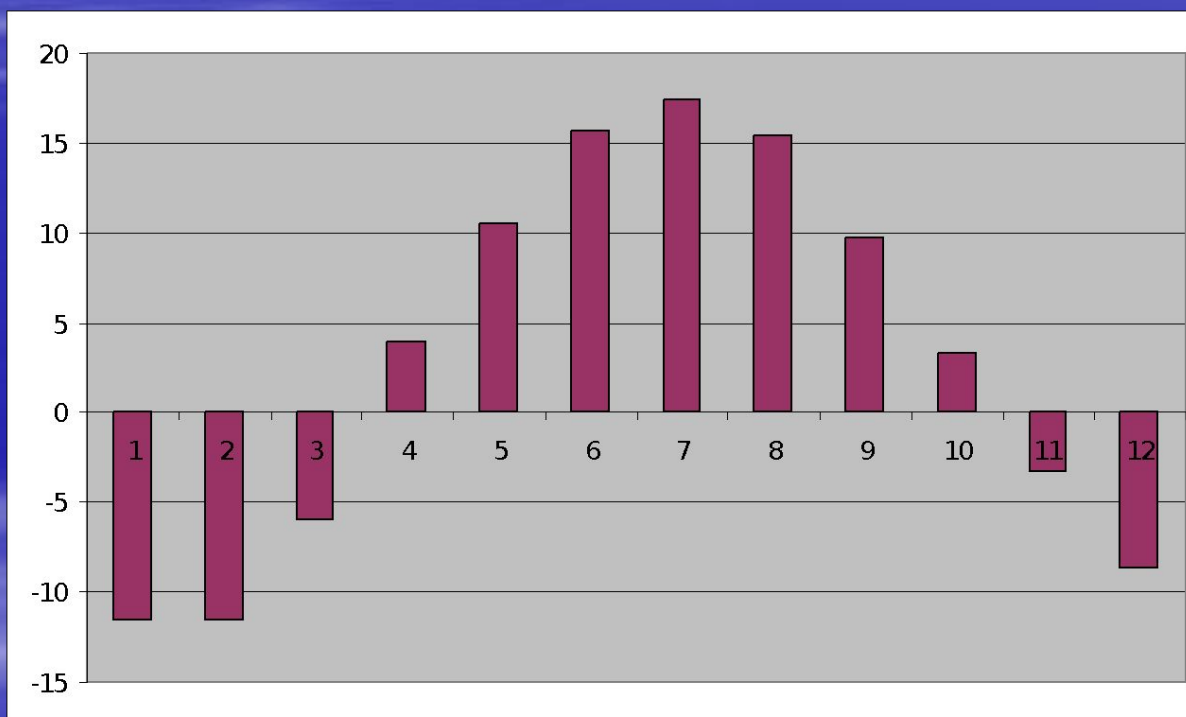
( 2003 – 2007 года)

С помощью профессиональных Интернет-ресурсов  
[meteoclub.ru](http://meteoclub.ru), [gismeteo.ru](http://gismeteo.ru), [pogoda.ru.net](http://pogoda.ru.net)  
составили таблицу погодных явлений

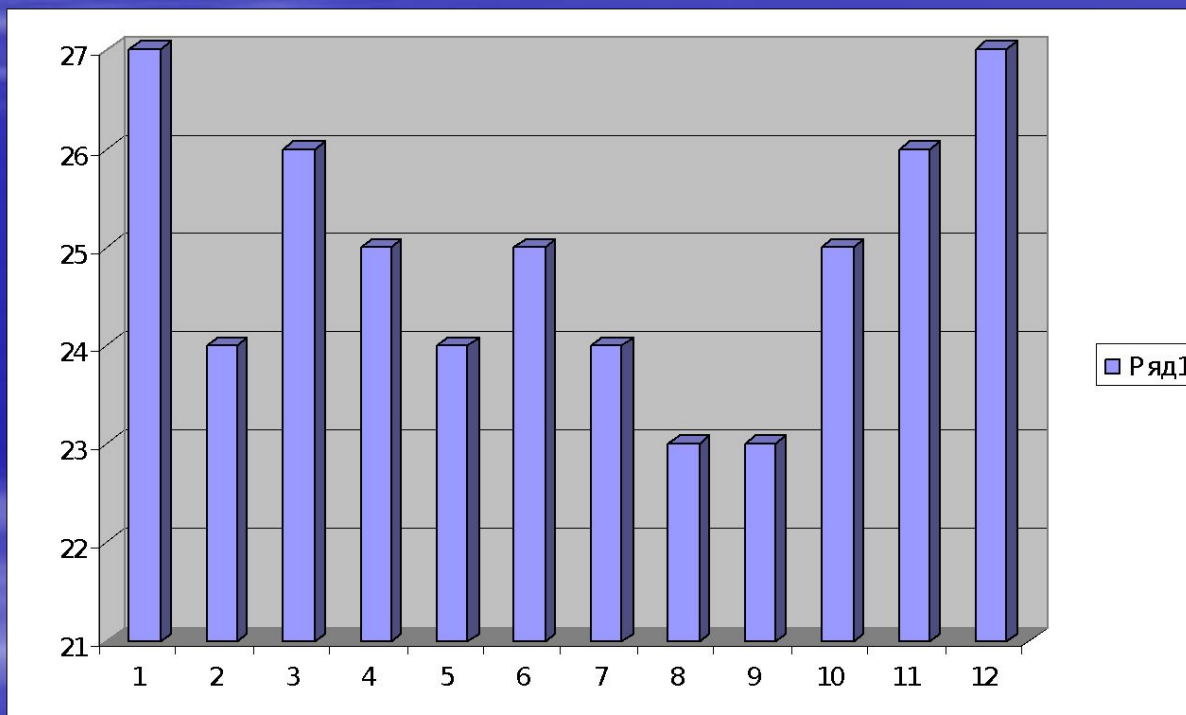
за период с 26 декабря по 6 января,  
соответственно с 2002 по 2007 год,

с указанием температуры воздуха, состояния облачности  
и осадков для выбранных шестидесяти дней:

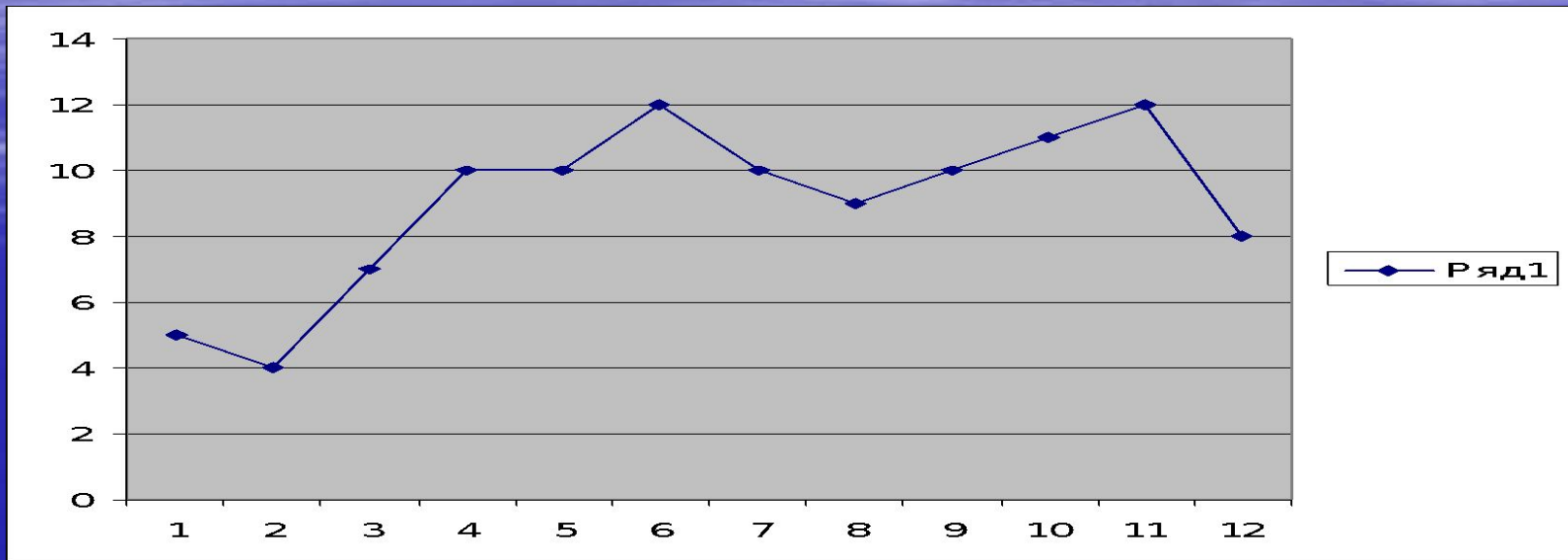
# Составили таблицу максимальных, минимальных и средних значений температуры воздуха в Саратове за всю историю наблюдений (более 100 лет):



Составили таблицу ясных и облачных дней в Саратове в среднем за многолетние наблюдения. Переменную облачность и пасмурные дни со сплошной облачностью посчитали за облачные дни.



- Составили таблицу для определения дождливых и снежных месяцев.



**Затем свели все данные в единые таблицы...**

**И на основании народной приметы,  
составили прогноз  
для каждого из шестидесяти месяцев...**

**А потом проверили количество  
совпадений прогноза  
с реальной погодой**

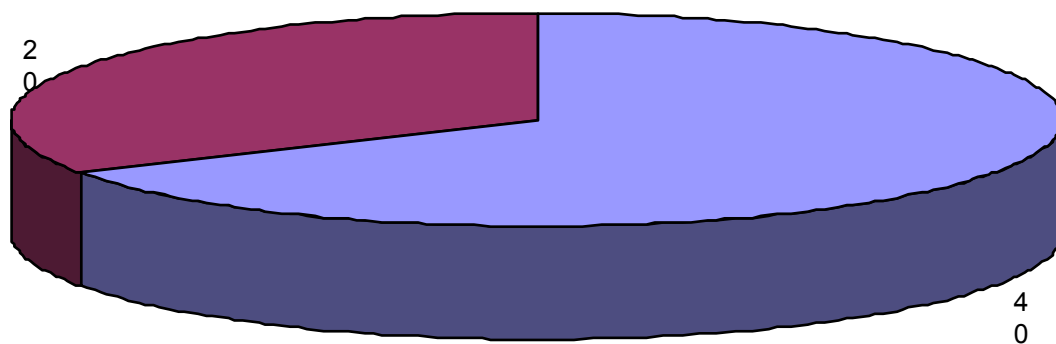
- **Предварительные выводы:**

**В результате нашей работы выяснилось, что из 180 показателей погоды (для 60 месяцев:**

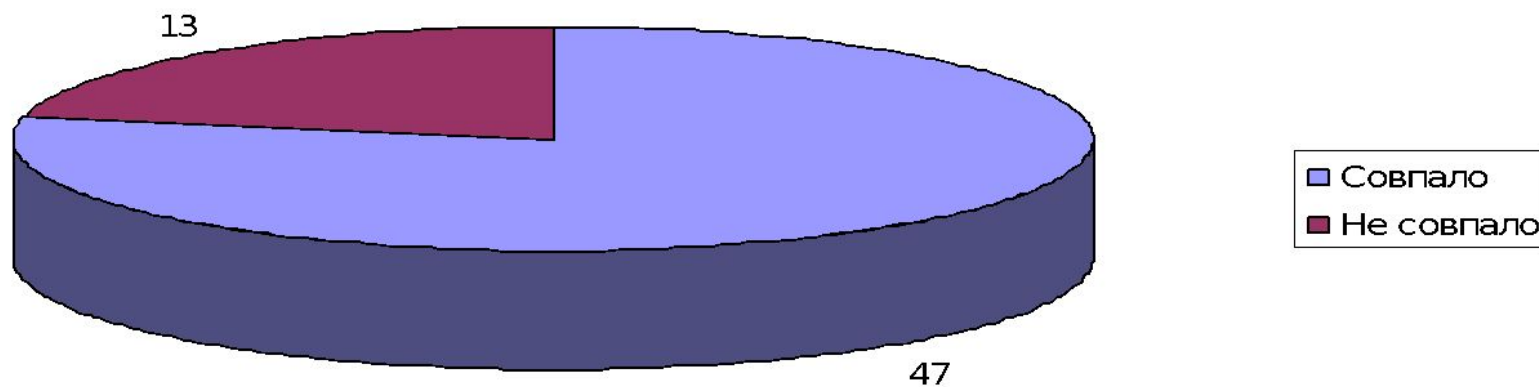
- по температуре воздуха,**
- облачности**
- осадкам),**

**СОВПАДЕНИЯ С ПРОГНОЗОМ СОСТАВИЛИ:**

# По температуре воздуха – сорок месяцев из шестидесяти !

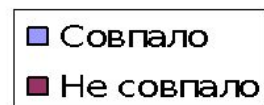
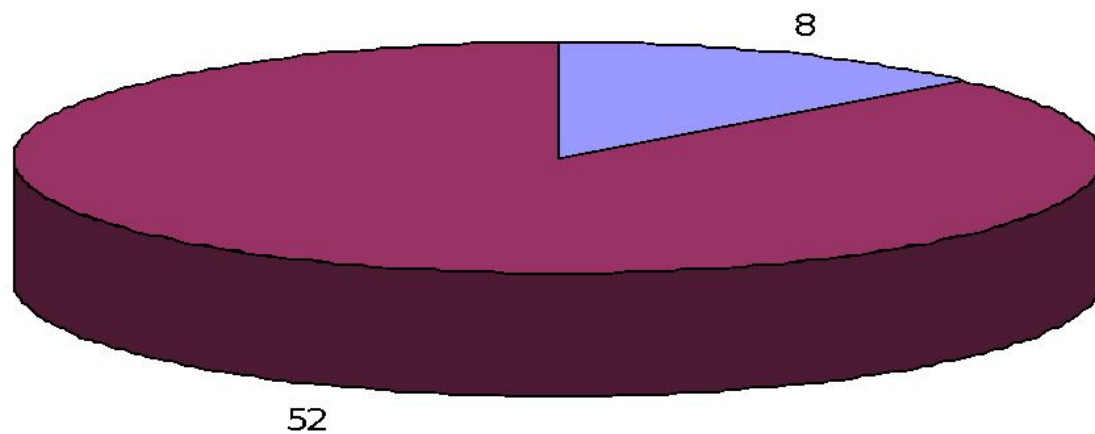


**По облачности –  
сорок семь месяцев из шестидесяти !**





**По осадкам –  
восемь месяцев из шестидесяти !**



Таким образом, мы пришли к выводу,

что прогнозировать осадки  
на основании народной приметы

о 12 днях, идущих после Евстрата –  
невозможно.

## Прогноз облачности

имеет больше всего совпадений,  
но учитывая то, что наш климат имеет малое  
количество ясных дней в году,

прогнозирование облачных месяцев не  
составляет труда и без каких-либо примет.

**А что касается  
прогноза температуры воздуха,**

**то такое количество совпадений  
представляет большой научный интерес**

**для дополнительного изучения этой  
закономерности..**

## Дополнительное исследование и выводы:

Только наиболее экстремальные проявления погоды помогут нам определить, подходит ли примета для прогнозирования температуры воздуха на год вперед.

Значит, возьмем год с экстремально высокой и год с экстремально низкой температурой воздуха....

Зима 1941 / 1942 годов  
(во время Битвы под Москвой  
в ходе Великой Отечественной войны)  
была чрезвычайно суровой,  
а следовавшее за ней лето 1942 года,  
было необыкновенно холодным.



Лето 2010 года  
было необыкновенно сухим и жарким,  
что привело к обмелению Волги  
и лесным пожарам по всей России.



# Проверим нашу примету на примере зимы 1941 / 1942 годов:

- 26 декабря 1941 -17,6
- 27 декабря 1941 -14,2
- 28 декабря 1941 -19,2
- 29 декабря 1941 -19,4
- 30 декабря 1941 -27,4
- 31 декабря 1941 -23,6
- 1 января 1942 -25,4
- 2 января 1942 -29
- 3 января 1942 -31,4
- 4 января 1942 -23,4
- 5 января 1942 -11,8
- 6 января 1942 -5,5



**Мы видим,  
что необыкновенно сильные морозы,  
установившиеся в конце декабря 1941 года –  
начале января 1942 года,  
в соответствии с проверяемой приметой,  
должны свидетельствовать о том,  
что и лето 1942 года будет также,  
необычайно холодным.**

Архивные данные подтверждают,  
что летом 1942 года  
температура воздуха не поднималась выше  
+16 градусов,  
а 20 градусов тепла достигла только в  
течение пяти дней в году  
и больше не повышалась.

Самая низкая температура наблюдалась  
3 января 1942 года –  
ниже 31 градуса мороза.

Этот день «отвечает» за погоду сентября.

В сентябре 1942 года температура воздуха составляла  
около 4 -7 градусов тепла,

что необычно холодно для этого времени года.

**Теперь проверим примету  
на лете 2010 года –  
самом жарком и засушливом  
за последние годы.**



## Возьмем данные из архива погоды:

26 декабря 2009	0
27 декабря 2009	+2
28 декабря 2009	0
29 декабря 2009	+2
30 декабря 2009	0
31 декабря 2009	0
1 января 2010	0
2 января 2010	+1
3 января 2010	+1
4 января 2010	-15
5 января 2010	-15
6 января 2010	-15

Из этой таблицы следует:  
необычная для зимы оттепель,  
продолжавшаяся с 26 декабря до 4 января,  
прогнозировала в 2010 году очень жаркое лето,

**что мы и получили в реальности.**

Таким образом,  
наше исследование опровергло возможность  
прогнозирования  
осадков и облачности  
на основании погоды в течение двенадцати  
дней после Евстрата (26 декабря).

Но, в то же время,  
подтвердило наличие какой-то связи  
между температурой воздуха в эти дни  
и температурой воздуха  
в соответствующие месяцы года.

Науке еще неизвестны закономерности,  
лежащие в основе этого явления,  
и раскрывать тайны природы,  
предстоит именно нам  
в недалеком будущем.



И не будем забывать, что в старинных знаниях,  
всегда можно найти много интересного...



**Спасибо!**

**До новых встреч!**