НАДЁЖНОСТЬ НАРОДНЫХ ПРИМЕТ

Бутузова С.Ю.

МБОУ «СОШ №72 с углубленным изучением немецкого языка» г. Казани, 3 класс

Научный руководитель: Ярцева С.Г., МБОУ СОШ №72 учитель начальных классов

Люди с древних времен стремились предсказывать погоду. Долгое время их предсказания основывались лишь на тех явлениях, которые они могли воспринимать непосредственно собственными органами чувств: наблюдали движение и форму облаков, их плотность и цвет, кожей ощущали тепло или холод, видели и ощущали дождь, слушали свист ветра [1].

Народные приметы о погоде основаны на длительных наблюдениях за погодой, но являются ли они достаточно надежными? Возможно ли в наши дни прогнозировать погоду по народным приметам?

Цель работы – проверить надежность народных примет для прогнозирования погоды.

Объект исследования – народные приметы погоды.

Предметом исследования является надежность народных примет погоды.

Задачи работы:

1. Познакомиться с народными приметами о погоде, провести их классификацию, выбрать народные приметы для проверки;
2. Разработать алгоритм проверки народных примет;
3. Провести проверку народных примет на основе наблюдений за погодой 2011 – 2016 г.г. в г. Казани;
4. Сделать выводы о надежности народных примет.

Гипотеза исследования: народные приметы не надежны, их нельзя использовать для 100% предсказания прогноза погоды.

Народные приметы

Народные приметы о погоде – сохраняющиеся в народе и передаваемые из поколения в поколение сведения о различных признаках, указывающих на предстоящие явления погоды [2], [3].

Некоторые приметы возникли вследствие наблюдения за природой. Объектами толкования становились особенности тех или иных явлений природы и небесных светил: цвет зари, солнце, восходящее из облаков или садящееся в облака, цвет закатного неба, круги вокруг луны, положение месяца в разных фазах, «падение» и мигание звёзд, направление и сила ветра, облачная или ясная погода; дождь, гром, гроза, радуга, туман, роса, снег, иней и мн. др.; приуроченных к конкретным датам календаря [2], [3].

Как показал, проведенный анализ, все приметы можно объединить по следующим группам (см. Рисунок 1):

1. По типу наблюдаемого объекта:

a. Поведение животных, насекомых, птиц. Например, улетели ласточки в августе до срока – осень ранняя их гонит и торопит. Если шерсть собаки после осенней линьки становится особо густой – жди холодной зимы;

b. Проявление погодных явлений. Например, если на Самсонов день (10 июля) идет дождь, то лить ему семь недель. На Евдокию теплый ветер – лето мокрое, сиверко – холодное лето;

c. Рост растений. Например, если осенью березы желтеют с верхушки, следующая весна будет ранняя, а если снизу, то поздняя. Если летом много щавеля, то зима будет теплой.

2. По сроку прогноза:

a. Краткосрочные (в пределах сезона). Например, снежная крупа или град на 5 ноября предвещают, что 22 ноября зима придет. Если первый день бабьего лета ясный, то бабье лето будет теплым и солнечным;

b. Долгосрочные (прогноз на другие сезоны). Например, 15 июля – появляются на деревьях желтые листья – к ранней осени и зиме. Если ночь на 7 августа будет свежая и холодная, то предстоящая зима наступит рано и ожидается морозной.

3. Время наблюдения – осень, весна, зима и лето. Например, зимняя примета, каков первый день января, таков и первый день лета

В данной работе рассматривались народные приметы по погодным явлениям на краткосрочные и долгосрочные прогнозы по всем временам года.

Количественное распределение примет по выделенным группам приведено в Приложении в Таблице П1.

Перед анализом надежности народных примет, был проведен анализ формулировок народных примет на предмет того, что мы наблюдаем и что мы прогнозируем. Как известно, народные приметы формулировались людьми в давние времена, и слова, используемые в формулировках народных примет, отличаются от современных. Например, примета «Коли ветер, будет год сырой» означает «Если погода будет ветреной, то весь год будет много осадков».

Для проведения анализа надежности народных примет о погоде был разработан алгоритм:

1. Фиксируем значения температуры, облачности, осадков и ветра в наблюдаемый период времени за 2011 – 2016 г.г.

2. Фиксируем значения температуры, облачности, осадков и ветра в прогнозируемый период времени за 2011 – 2016 г.г.

3. Анализируем совпадают ли фактические показания погоды с показаниями погоды, прогнозируемыми в народных приметах.

Для проведения анализа надежности народных примет были разработаны формы-протоколы (см. Приложение Таблицу П2). В данной форме для каждой приметы выделены срок наблюдения и срок прогнозирования, что наблюдаем и что прогнозируем.

Кроме этого, в ходе анализа формулировок народных примет, было выявлено, что во всех народных приметах используется качественное определение температуры воздуха (тепло, холодно, стужа, морозно), силы ветра (сильный или слабый ветер) и т.д.

Показатели погоды

Температура воздуха

Температура воздуха – одно из свойств воздуха в природе, выражающегося количественно. Температура воздуха выражается в градусах международной температурной шкалы, или шкалы Цельсия (˚С), общепринятой в физических измерениях. Ноль этой шкалы приходится на температуру, при которой тает лёд, а +100 С – на температуру кипения воды [7].

Для перевода качественного определения температуры в количественное воспользуемся формулой, которая основывается на отклонении среднесуточной (месячной, сезонной и годовой) температуры воздуха от нормы температуры [4] Норма температуры вычисляется как среднее значение температуры за последние 30 лет в рассматриваемом регионе. Норма температуры для Казани приведена в Приложении в Таблице П3 [5].

Сила ветра

Ветер – поток воздуха, который быстро движется параллельно земной поверхности. Ветры классифицируют, в первую очередь, по их силе, продолжительности и направлению. Направление ветра в метеорологии определяется как направление, откуда дует ветер. Скорость ветра на метеорологических станциях большинства стран мира обычно измеряют на высоте 10 м и усредняют за 10 минут. Измеряется сила ветра в м/с [7].

Для перевода качественной характеристики скорости ветра в количественную будем использовать соответствие, приведенное в Таблице 2 [6].

Атмосферные осадки – вода в жидком или твёрдом состоянии, выпадающая из облаков или осаждающаяся из воздуха на земную поверхность и какие-либо предметы. Осадки измеряются толщиной слоя выпавшей воды в миллиметрах. На метеорологических станциях измерение количества осадков производится осадкомерами, а интенсивность жидких осадков измеряется плювиографами. Для больших площадей интенсивность осадков оценивается приближённо с помощью метеорологических радиолокаторов [7].

Для перевода качественной характеристики количества осадков в количественную воспользуемся отклонением от нормы количества осадков на рассматриваемой территории (см Таблицу 5).

Облачность

Облачность – совокупность облаков, наблюдаемых в определённом месте (пункт или территория) в определённый момент или период времени. Количество облаков – степень покрытия неба облаками (в определённый момент или в среднем за некоторый промежуток времени), выраженная в 10-балльной шкале или в процентах покрытия [7].

Для определения количественной меры облачности будем использовать градацию, приведенную в Таблице 5.

Заключение

Результаты анализа по каждой примете приведены в Приложении в Таблице П2. Сводные данные по всем приметам приведены в Таблице 6.

Таблица 6

Результаты анализа

Группа примет		Совпали	Не совпали
Время года	Зима	38%	62%
	Весна	43%	57%
	Лето	48%	52%
	Осень	47%	53%
Срок прогнозирования	Долгосрочных	39%	61%
	Краткосрочных	54%	46%
Погодные явления	Температура	37%	63%
	Облачность	52%	48%
	Осадки	48%	52%
	Ветер	52%	48%
ИТОГО		44%	56%

Как видим из представленных результатов, в целом достоверность примет совпадает 50/50. Наиболее точным являются летние приметы, наименее – зимние. Краткосрочные приметы более достоверны, чем долгосрочные. Погоду более точно можно предсказывать по облакам и ветрам, чем по температуре и осадкам.

Наша гипотеза подтвердилась – современные люди не смогут обойтись без синоптиков, так как народные приметы не всегда верны.

Причины, по которым приметы являются не столь точными для прогнозирования погоды:

В рассматриваемых приметах не учитывалось место их происхождения. Как известно, климат Дальнего Востока России резко отличается от, например, средней полосы России или ее южной части;

Приметы формулировались людьми много лет и веков назад, с тех времен климат претерпел значительные изменения.