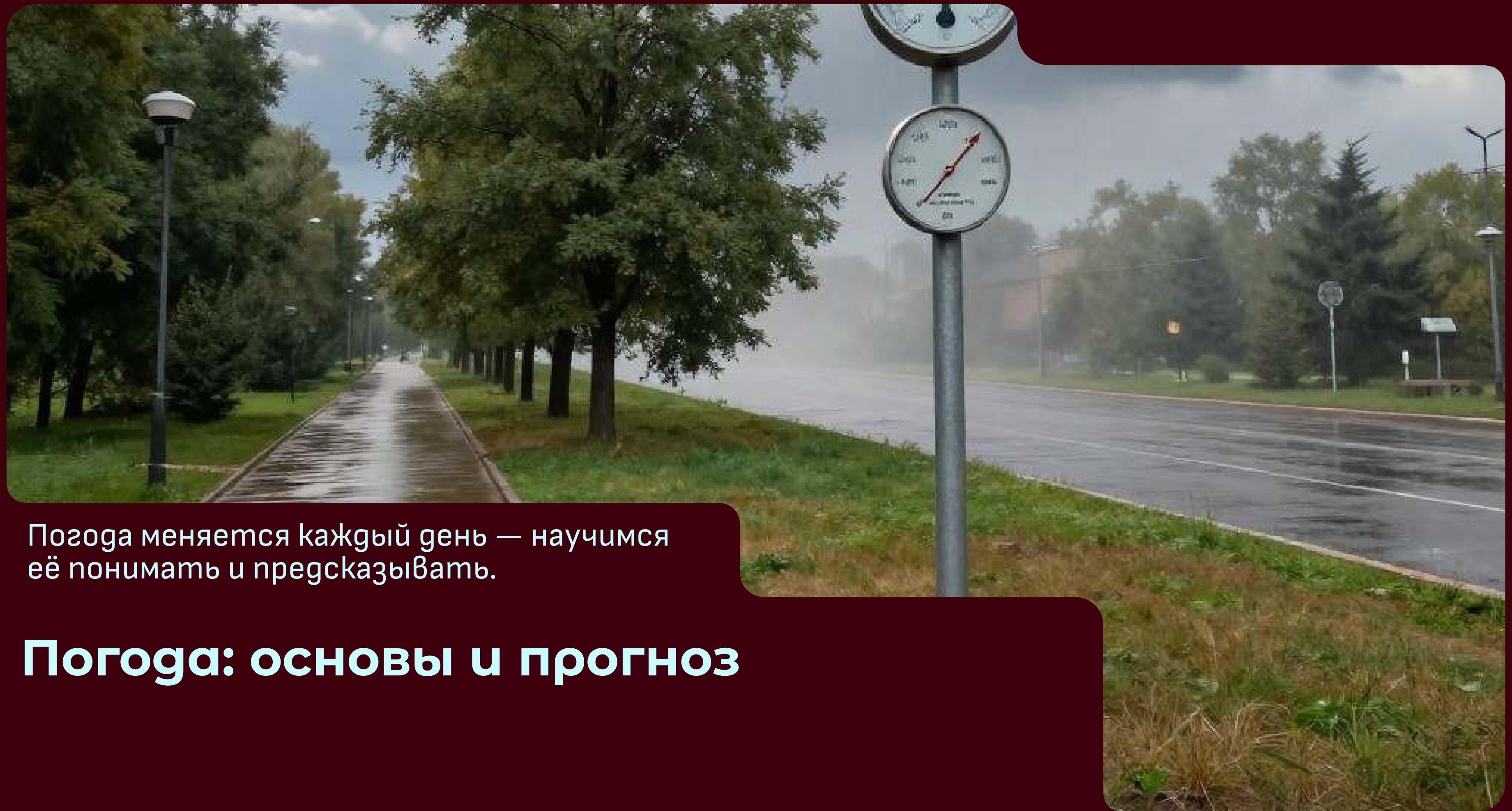


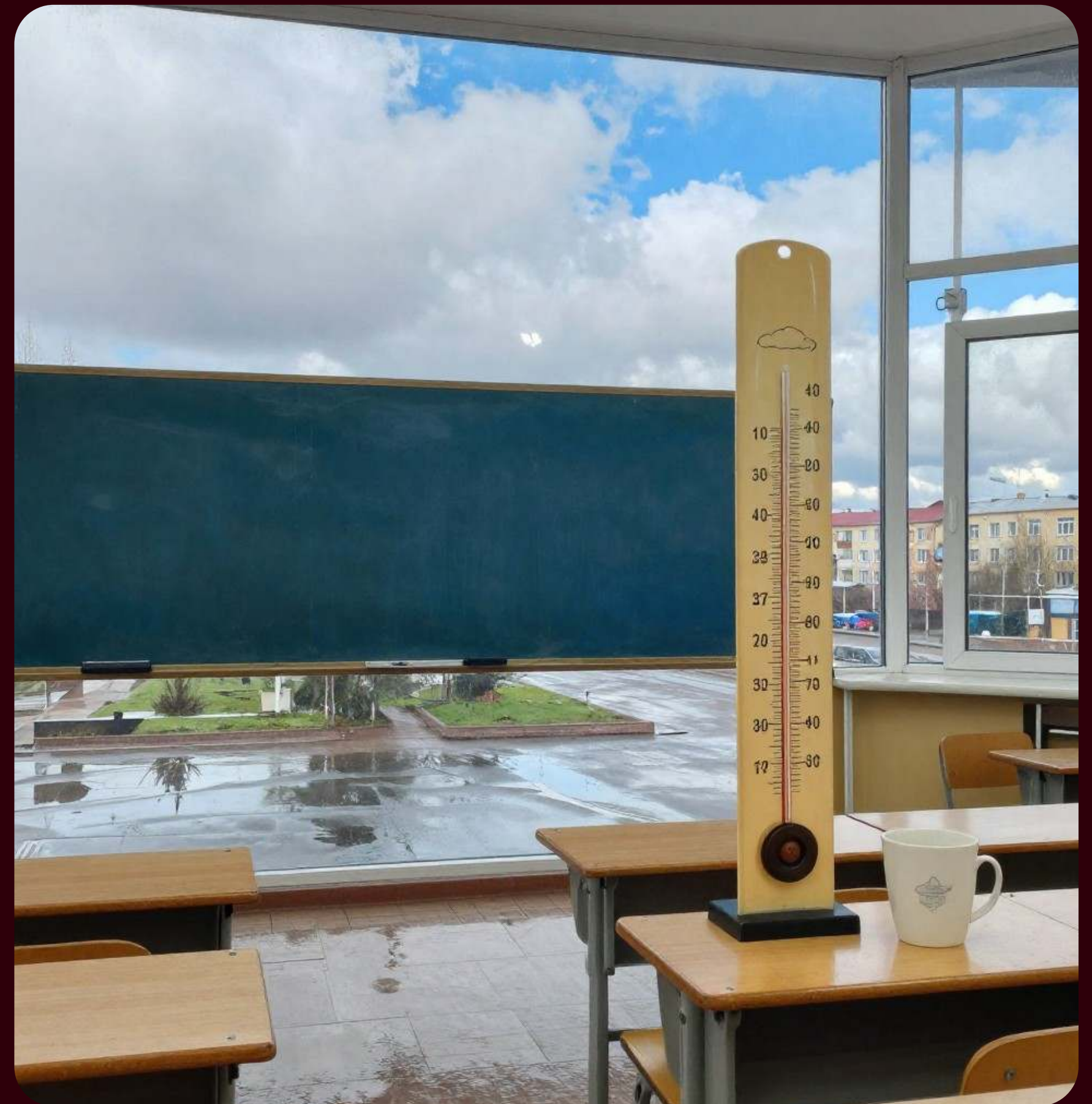


Погода меняется каждый день — научимся её понимать и предсказывать.

## Погода: основы и прогноз

# Погода и климат: с чего начать

Погода вокруг нас постоянно меняется, а климат показывает, какой она бывает в среднем. Разберём, как наблюдать признаки погоды, читать прогноз и понимать предупреждения.



# Из чего состоит погода



## 01 Источник изменений

Солнечное тепло запускает изменения у поверхности Земли: воздух прогревается, начинает двигаться и переносить влагу. Именно поэтому погода никогда не остаётся одинаковой надолго.

## 02 Главные признаки

Температура показывает, насколько воздух тёплый или холодный. Вместе с ней описывают облачность, ветер, влажность и атмосферное давление, чтобы получить полную картину дня.

## 03 Влага в воздухе

Облака и осадки не возникают случайно: они зависят от состояния воздуха и количества водяного пара в нём. Эти связи помогают понять, что будет дальше.

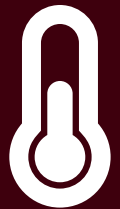
## 04 Зачем нужен прогноз

Прогноз нужен, чтобы заранее узнать, ждать ли жару, дождь, ветер или ясную погоду. Это помогает выбрать одежду, маршрут и время прогулки.

## 05 Как использовать знания

Наблюдения за погодой можно сравнивать каждый день и замечать закономерности. Так становится проще понимать карты, символы и сообщения прогноза.

# Пять признаков, которые меняются каждый день



## Температура

Температура показывает, насколько воздух нагрет. По ней легко понять, будет ли день прохладным, комфортным или жарким, и подобрать одежду по погоде.



## Влажность

Влажность связана с количеством водяного пара в воздухе. При высокой влажности жара ощущается сильнее, а в холоде может появляться сырость.



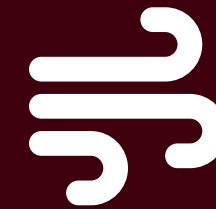
## Облачность

Облачность показывает, сколько неба закрыто облаками. Она влияет на освещённость, настроение погоды и вероятность того, что солнечный день быстро изменится.



## Осадки

Осадки бывают разными: дождь, снег, град или морось. Их появление помогает понять, стоит ли брать зонт, непромокаемую куртку или тёплую обувь.



## Ветер

Ветер переносит воздух и меняет ощущение холода или тепла. Даже при одинаковой температуре сильный ветер делает погоду более суровой.

# Какие приборы используют метеорологи

| Прибор    | Что измеряет   | Единицы |
|-----------|----------------|---------|
| Термометр | Температура    | °C      |
| Барометр  | Давление       | гПа     |
| Анемометр | Скорость ветра | м/с     |

Метеорологи используют разные приборы, чтобы точно измерять основные параметры погоды на станции.

Каждый прибор отвечает за свой показатель, а вместе они дают полную картину погоды.

# Почему погода меняется

01

## Неравномерный нагрев

Солнце нагревает сушу и воду по-разному. Из-за этого одни участки поверхности прогреваются быстрее, а другие медленнее, и воздух над ними начинает вести себя неодинаково.

02

## Движение воздуха

Тёплый воздух легче холодного, поэтому он поднимается вверх. На его место приходит более плотный и прохладный воздух, и начинается постоянное движение воздушных масс.

03

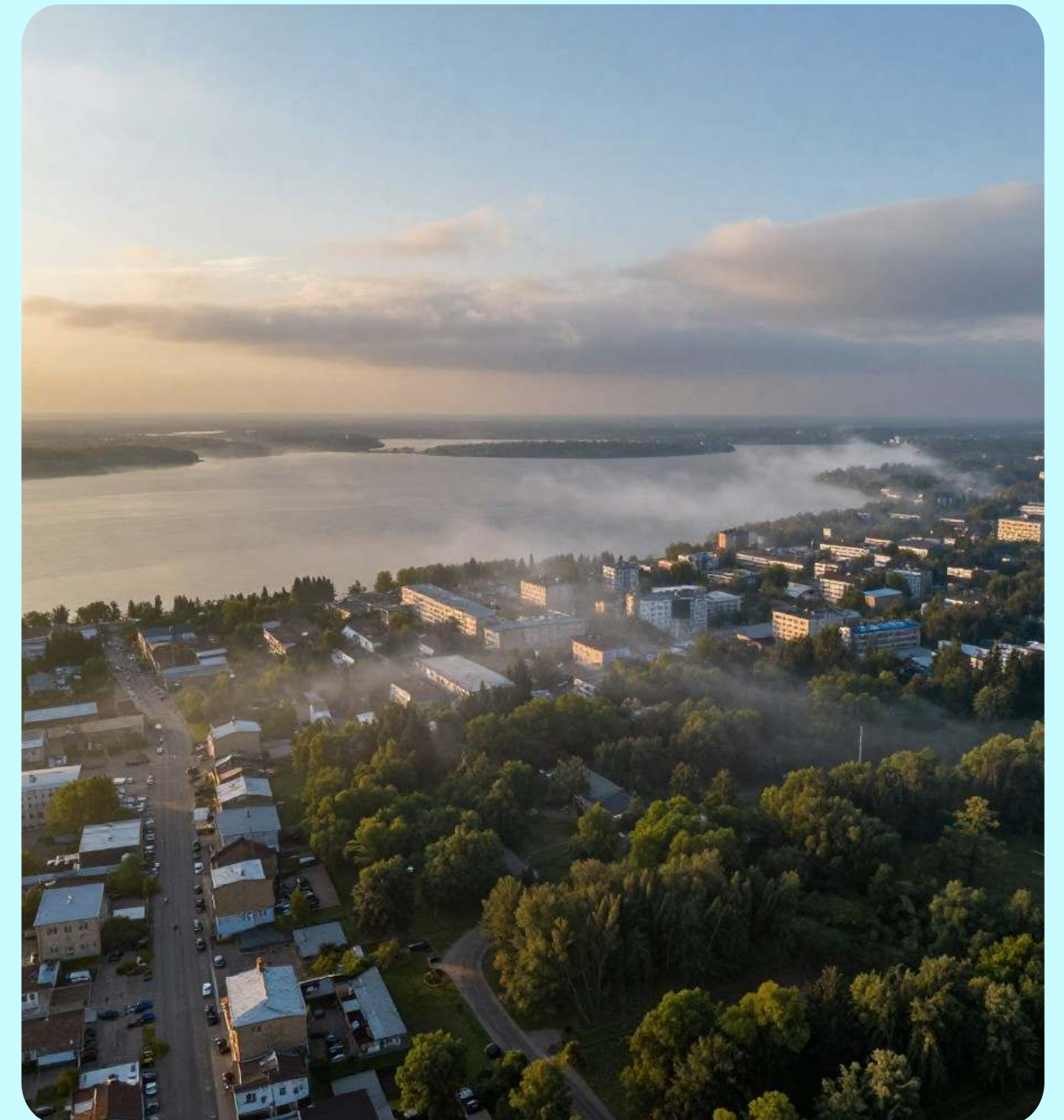
## Разные поверхности

Суша, море, город и лес нагреваются и остывают не одинаково. Поэтому рядом могут одновременно быть ветер, облачность, сухость или влажность, даже если место находится недалеко.

04

## Почему погода разная

Именно эти различия делают погоду изменчивой. Они объясняют, почему прогноз для одного района может сильно отличаться от прогноза для соседнего.



# От испарения к осадкам

Схема показывает, как вода переходит из жидкого состояния в облака и осадки.



# Логика погоды: цепочка изменений

Цепочка отражает связь между нагревом, влажой, облаками и осадками.



# Почему дует ветер



## Причина движения

Ветер возникает из-за разницы атмосферного давления. Воздух стремится из области с более высоким давлением туда, где давление ниже, и так начинается движение.

## Сила ветра

Чем больше разница давления, тем сильнее поток воздуха. Поэтому в дни с резкими перепадами ветер ощущается заметнее и может быстро усиливаться.

## Крупные области

Фронты, циклоны и антициклоны помогают увидеть крупные участки движения воздуха на карте. Они показывают, где погода меняется быстрее всего.

## Как ощущается

Даже небольшой ветер влияет на то, как мы ощущаем холод и тепло. Он может сделать прохладный день ещё холоднее, а жаркий — переносимее.

**Эти три понятия  
помогают объяснить,  
почему погода меняется  
быстро и по-разному.**

**3**

основных процесса связывают  
воздушные массы и смену  
погоды.



# Как читать карту погоды

## ● Условные значки

Значки на карте помогают быстро понять, где светит солнце, где пасмурно, а где ожидаются дождь или снег. По ним удобно сравнивать погоду в разных районах за один день.

## ● Давление и ветер

Линии равного давления называются изобарами. Чем плотнее они расположены, тем сильнее обычно ветер, потому что воздух стремится быстрее перейти из зоны высокого давления в низкую.

## ● Погода по районам

Карта показывает не «среднюю» погоду по стране, а разные условия в каждом районе. Поэтому в одном месте может быть ясно, а в другом — уже идти дождь.

## ● Смотреть на всё вместе

Чтобы читать карту уверенно, важно смотреть на несколько признаков сразу: температуру, облачность, осадки и направление ветра. Тогда прогноз становится понятнее и полезнее для повседневных дел.

# Пример погодной карты по районам



## 01 1. Север

На севере карты можно увидеть более низкую температуру и заметный ветер. Это помогает понять, что там день будет прохладнее и ощущаться может гораздо холоднее, чем по цифрам.

## 02 2. Центр

В центральной части карты обычно показаны облака и кратковременный дождь. Такие значки говорят, что погода изменчива, поэтому лучше заранее выбрать непромокаемую одежду или зонт.

## 03 3. Юг

На юге, как правило, отмечают более высокую температуру и меньше осадков. По такой карте легко увидеть, где погода спокойнее, а где пригодится защита от дождя.

# Откуда берётся прогноз

## 1. Наземные наблюдения

01

Сначала метеорологи собирают данные на метеостанциях: измеряют температуру, давление, влажность и ветер. Эти наблюдения показывают, что происходит у поверхности Земли прямо сейчас.

## 2. Спутники и радары

02

Затем используют спутники и радары. Спутники видят облака и их движение, а радары помогают заметить зоны осадков и понять, куда они смещаются.

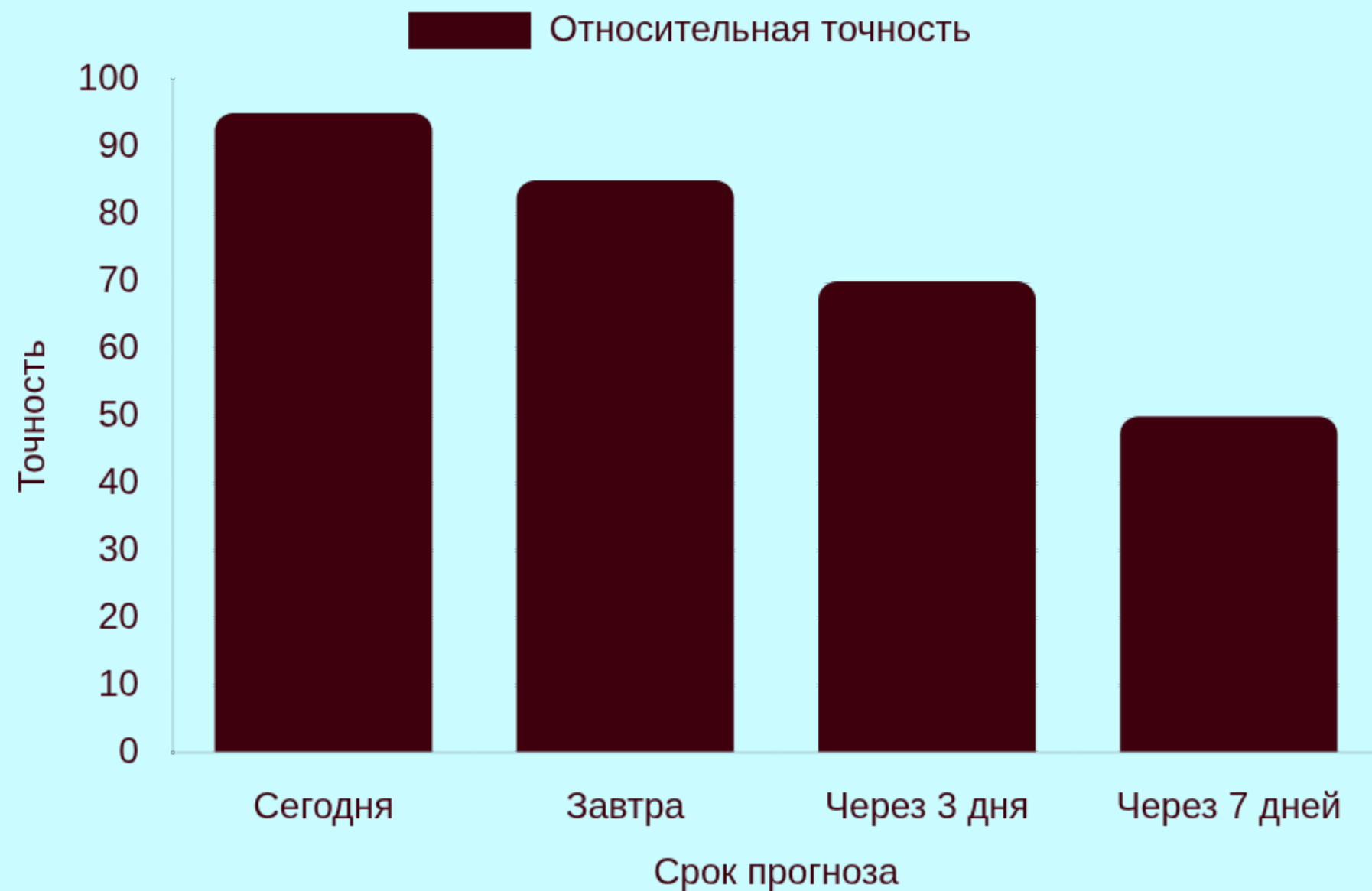
## 3. Расчёт прогноза

03

После этого данные сравнивают с компьютерной моделью атмосферы. Она помогает оценить, как погода может измениться в ближайшие часы и дни, но требует постоянного уточнения.



# Почему прогноз иногда меняется



Прогноз уточняется, когда поступают новые измерения с метеостанций, спутников и радаров. Чем дальше срок, тем больше мелких изменений влияет на итоговый результат.

Ближайший прогноз обычно надёжнее дальнего: данных больше, а неопределённость меньше. Поэтому прогноз на завтра полезнее для планов, чем оценка на неделю.

# Как понимать слова в прогнозе

Некоторые фразы в прогнозе звучат похоже, но означают разное. Эта таблица помогает быстро разобрать самые важные формулировки.

Если понимать такие слова, прогноз становится практичным: можно заранее оценить не только температуру, но и реальный комфорт и возможные риски.

| Фраза               | Что значит               |
|---------------------|--------------------------|
| Вероятность осадков | Шанс дождя               |
| Ощущается как       | Температура по ощущениям |
| Предупреждение      | Опасная погода           |

# Правда или ложь: проверка понимания



## Облачно — не всегда дождь

Это ложь: облака не всегда приносят дождь. Небо может быть полностью закрытым, но осадки не начнутся, если в воздухе недостаточно влаги или облака слишком высокие.

## Ветер и холод

Это правда: сильный ветер усиливает ощущение холода. Даже при умеренной температуре он быстрее отнимает тепло, поэтому на улице становится менее комфортно и иногда опаснее.

## Безопасность в жару

Это правда: в жару важно пить воду, искать тень и делать перерывы. Так организм легче переносит высокую температуру и не перегревается во время прогулки или игры.

# Мини-квиз по ключевым словам



## 01 1. Что показывает барометр?

Барометр показывает атмосферное давление. Если давление меняется, метеорологи могут лучше понять, как будет развиваться погода и появится ли ветер или осадки.

## 02 2. Что значит вероятность осадков?

Вероятность осадков — это шанс того, что дождь или снег действительно пройдут в указанном месте и в указанное время, а не точное обещание погоды.

## 03 3. Почему возникает ветер?

Ветер возникает из-за разницы давления: воздух движется из области высокого давления в область низкого. Чем больше разница, тем сильнее движение воздуха.

# Как использовать прогноз в быту и безопасности

01

## 1. Выбор одежды

Перед выходом стоит проверить температуру и выбрать одежду по погоде: лёгкую в жару, тёплую в прохладу и с запасом на изменение условий в течение дня.

02

## 2. Дождь и лужи

Если ожидается дождь, пригодятся непромокаемая куртка, зонт и закрытая обувь. Так легче добраться до школы, секции или прогулки без лишнего дискомфорта.

03

## 3. Гроза и риск

При грозе нужно уйти с открытого места, не стоять под деревьями и отложить купание. Предупреждения в прогнозе помогают избежать опасных ситуаций.

04

## 4. План на день

Для прогулок и поездок важно смотреть не только на температуру, но и на ветер. Сильный ветер может изменить планы даже в относительно тёплый день.



# Прогноз на день

| Показатель  | Утро   | День      |
|-------------|--------|-----------|
| Температура | +12    | +18       |
| Осадки      | 20%    | 40%       |
| Ветер       | слабый | умеренный |

Короткая карточка прогноза помогает быстро решить, что надеть и как спланировать день. Её удобно читать даже перед выходом из дома.

Днём теплее, но вероятность осадков выше. Значит, лучше взять лёгкую куртку и выбрать маршрут, где можно быстро укрыться от дождя.

Пример учебного прогноза на один день

# Погода становится понятнее, когда умеешь её читать

Погода состоит из нескольких признаков, которые можно наблюдать и сравнивать. Если читать прогноз внимательно, легче выбрать одежду, спланировать дорогу и вовремя заметить опасные изменения.