

Климат и климатические ресурсы

Как климат влияет на жизнь, хозяйство и природу?



Почему климат изучают



Климатология помогает понять, какие условия обычно бывают на территории. Она опирается на долгие наблюдения за температурой, осадками, ветром и влажностью, чтобы сравнивать разные районы и замечать изменения во времени.

Погода и климат: в чем разница

- **Погода сегодня**

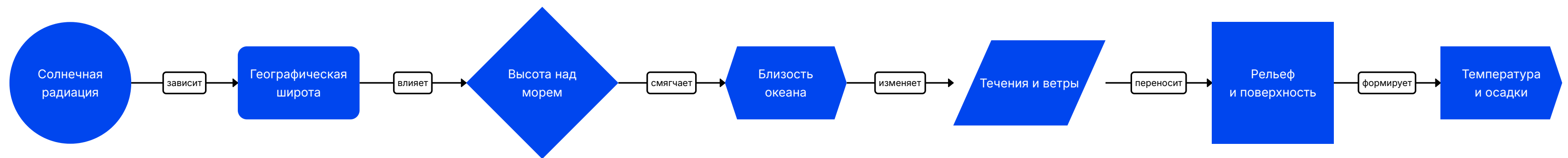
Погода — это состояние атмосферы здесь и сейчас: жарко или холодно, ясно или пасмурно, идёт ли дождь, насколько силен ветер. Она может меняться несколько раз за день.

- **Климат надолго**

Климат показывает, какая погода повторяется в местности год за годом. Один морозный день не меняет климат, но длительное потепление, засуха или серия снежных зим уже отражаются в многолетних данных.

Что формирует климат территории

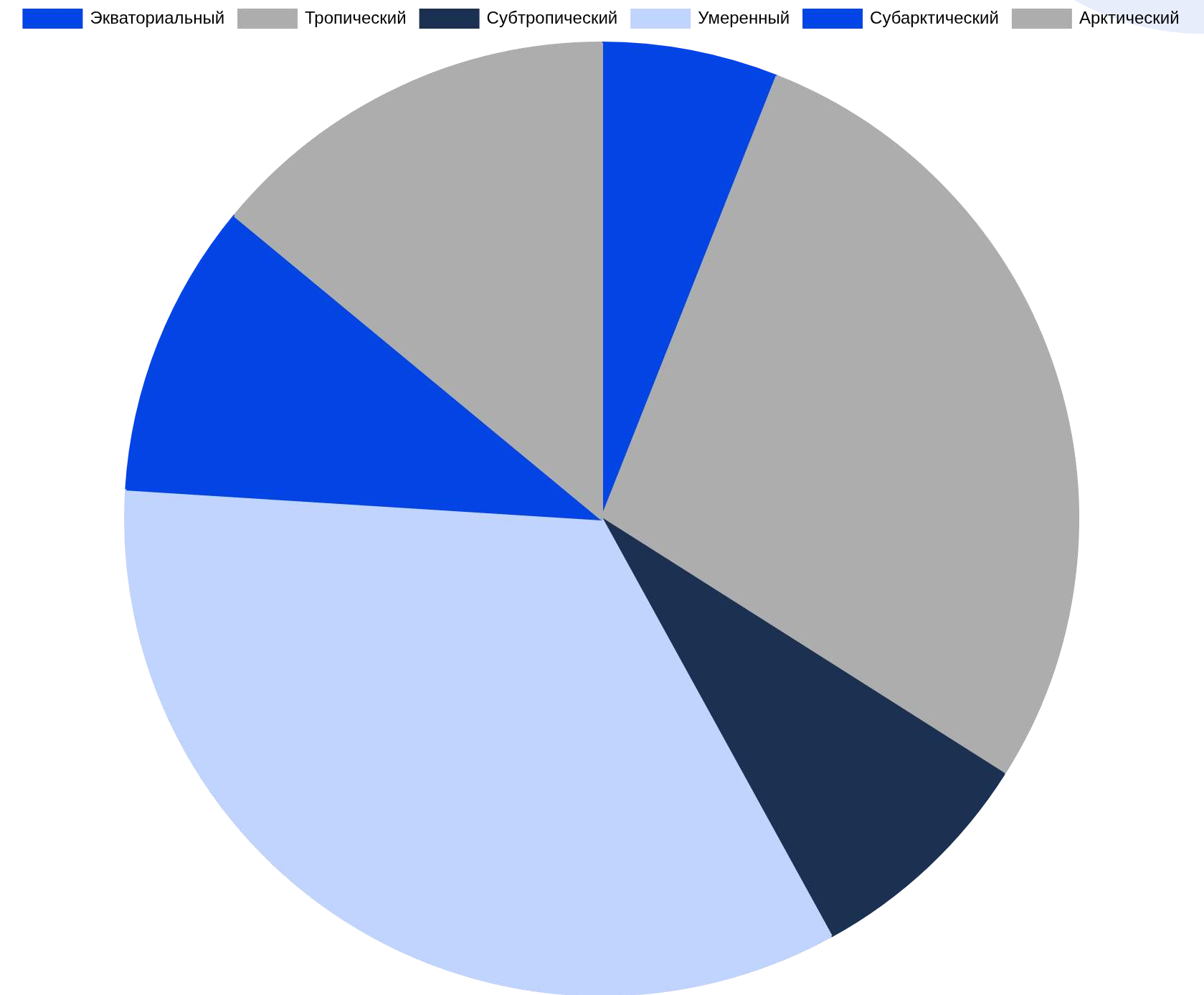
Схема показывает, какие природные условия в первую очередь определяют температуру и осадки.



Климатические пояса Земли

Пояса различаются не только температурой, но и увлажнением, поэтому в них по-разному распределяются природные зоны и население.

Наибольшие площади занимают умеренный и тропический пояса, где сосредоточены многие территории суши и крупные поселения.



Схематическое распределение по климатическим поясам, по школьному курсу географии

Солнечная радиация как источник тепла

Главный источник энергии

Солнечная радиация нагревает поверхность Земли, а уже от неё получает тепло воздух. Без этого притока энергии не было бы привычных температур, ветров и круговорота воды.

Почему жарче у экватора

У экватора солнечные лучи падают почти отвесно, поэтому одна и та же энергия сосредоточена на меньшей площади. Поверхность сильнее нагревается, и температура там обычно выше.

Почему холоднее у полюсов

К полюсам лучи приходят под меньшим углом, проходят более длинный путь в атмосфере и распределяются на большую площадь. Поэтому там Земля получает меньше тепла и быстрее остывает.





Климатические показатели в разных городах России

Сравнение показывает, как по-разному ощущается климат в центре страны, на Черноморском побережье и в северо-восточной Сибири.

Сочи заметно мягче и влажнее, Москва занимает промежуточное положение, а Якутск отличается самой суровой зимой и малым количеством осадков.

Город	Январь	Июль	Осадки
Москва	-7 °С	19 °С	700 мм
Сочи	6 °С	24 °С	1700 мм
Якутск	-38 °С	19 °С	235 мм

Климатообразующие факторы России

01

Протяжённость страны →

Россия очень велика по широте и долготе, поэтому на её территории встречаются разные типы климата. От западных границ до Дальнего Востока условия заметно меняются.

02

Влияние океана →

На западе чувствуется воздействие Атлантики: воздух более влажный и мягкий. Чем дальше вглубь материка, тем сильнее континентальность и резче

03

Северный холод →

Арктика приносит холодные воздушные массы, которые понижают температуру на севере и могут проникать далеко на юг. Из-за этого зимы во многих районах бывают продолжительными и морозными.

04

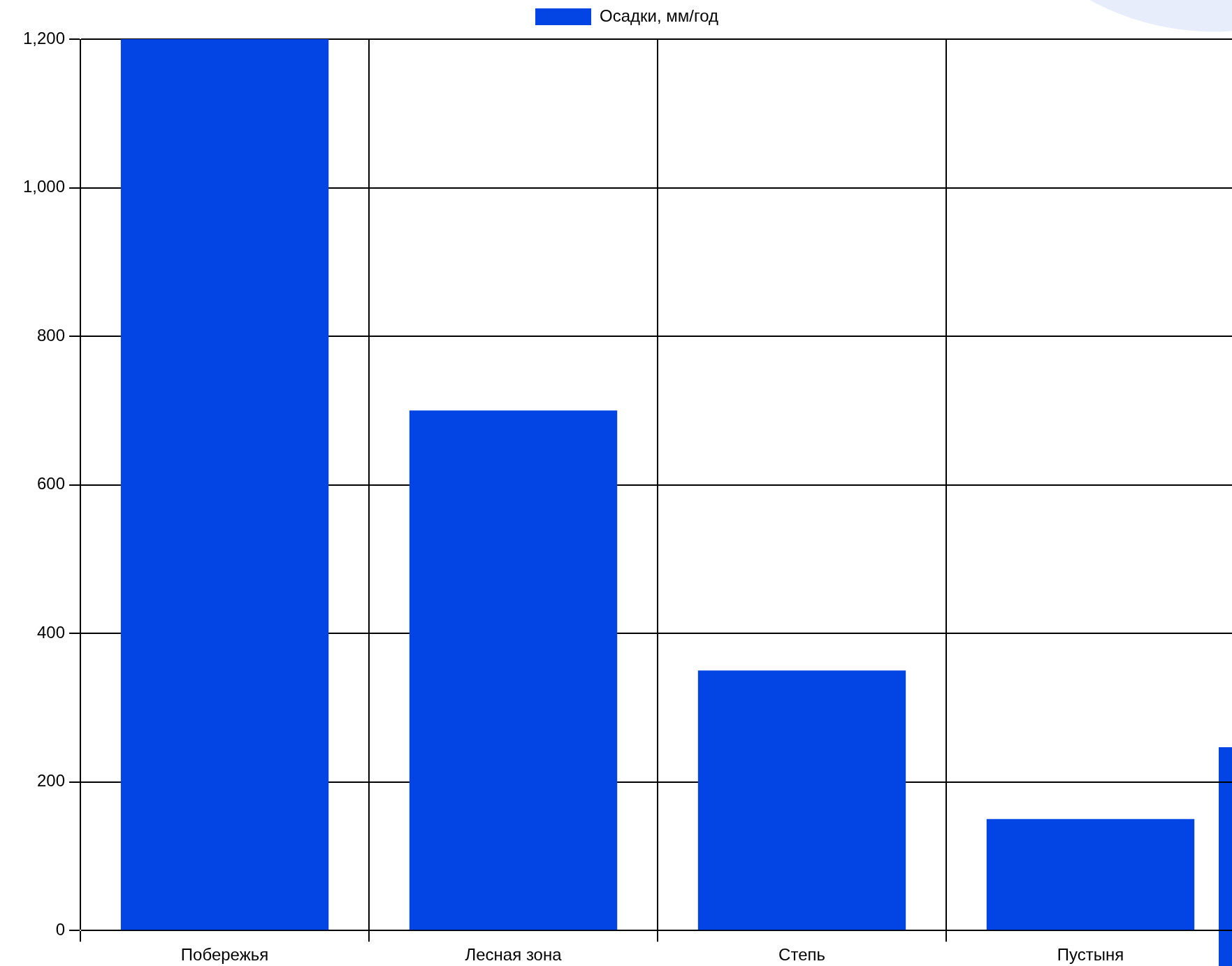
Роль гор →

Горы задерживают ветры и влагу, поэтому на наветренных склонах осадков больше, а за хребтами воздух часто становится суше. Это влияет

Осадки и влажность в разных природных зонах

Количество влаги определяет густоту растительности, запасы воды в почве и устойчивость урожая в течение сезона.

Чем меньше осадков, тем сложнее земледелие без дополнительного полива. Самые влажные территории обычно дают больше природной влаги и стабильные условия для растений.



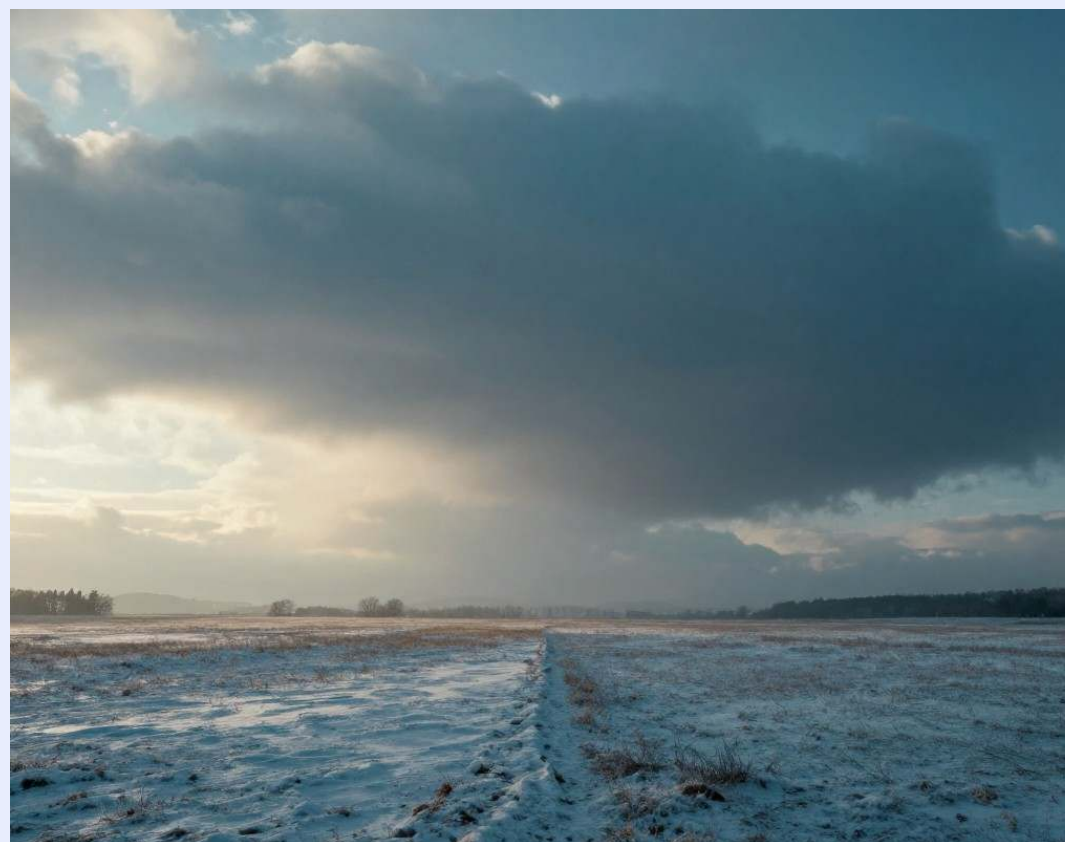
Учебные обобщённые данные по природным зонам

Как воздух, облака и океан меняют климат



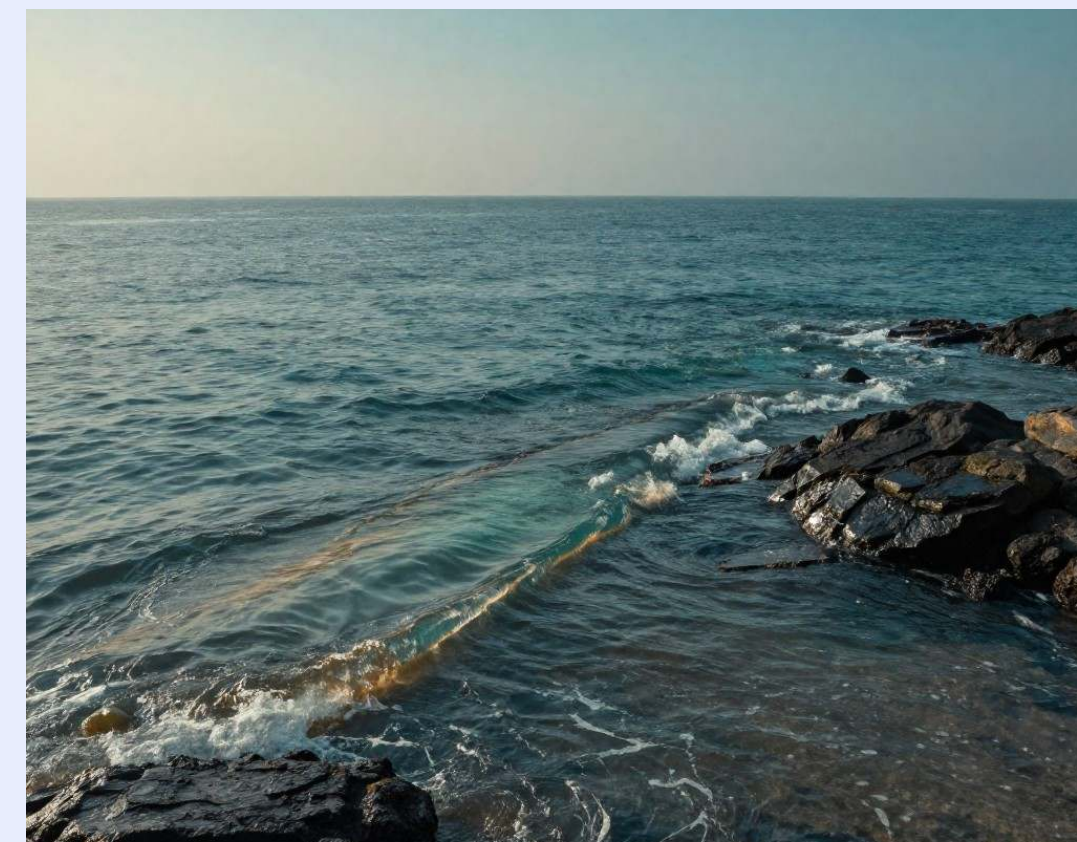
Ветер как переносчик тепла

Ветер не просто дует: он перемещает тёплый и холодный воздух между районами, а вместе с ним — влагу и облачность. Поэтому при смене ветра погода может заметно измениться даже за несколько часов. Особенно это чувствуется на открытых равнинах и у берегов морей.



Облака и суточная температура

Облака работают как естественный щит. Днём они уменьшают нагрев поверхности, а ночью помогают удержать тепло, поэтому разница между дневной и ночной температурой становится меньше. Из-за этого пасмурные дни часто кажутся менее жаркими и менее холодными одновременно.

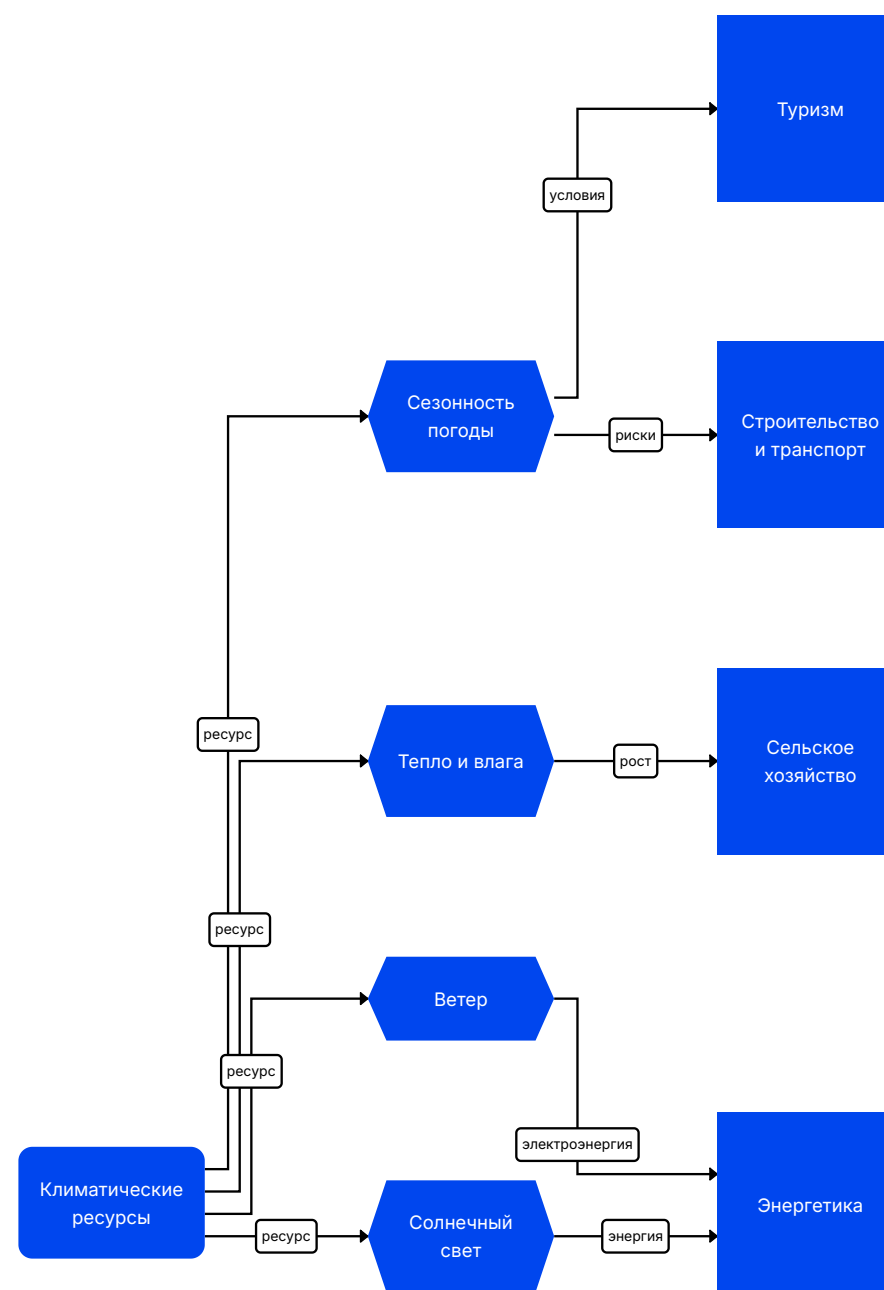


Течения у берегов

Океанические течения способны менять климат целых побережий. Тёплое Северо-Атлантическое течение делает Западную Европу мягче, чем другие территории на той же широте. Холодные течения, наоборот, охлаждают воздух у западных берегов материков и могут снижать влажность.

Как человек использует климатические ресурсы

Климатические ресурсы — это тепло, свет, влага, ветер и сезонность температур, которые становятся полезными в хозяйстве и повседневной жизни.



Основные климатические ресурсы и их применение

Ресурс	Где важен	Использование
Солнце	юг, засушливые районы	энергия, теплицы
Ветер	побережья, степи	ВЭС
Влага	лесная зона	земледелие, лес
Тепло	курорты	отдых, туризм

Таблица показывает, где каждый климатический ресурс проявляется сильнее всего и как его используют люди.

У каждого ресурса есть свои наиболее выгодные районы использования, поэтому хозяйство зависит от природных условий местности.

Обобщение по курсу географии; примерные
территориальные различия

Солнечная и ветровая энергетика



Солнечные панели

Они особенно эффективны там, где много ясных дней и долгий световой день. Чем больше солнечного сияния, тем больше энергии можно получить для домов, школ и небольших предприятий.



Ветровые электростанции

Такие станции выгодны в местах с устойчивыми сильными ветрами: на побережьях, в степях и на открытых возвышенностях. Ветер вращает турбины и помогает вырабатывать электричество.



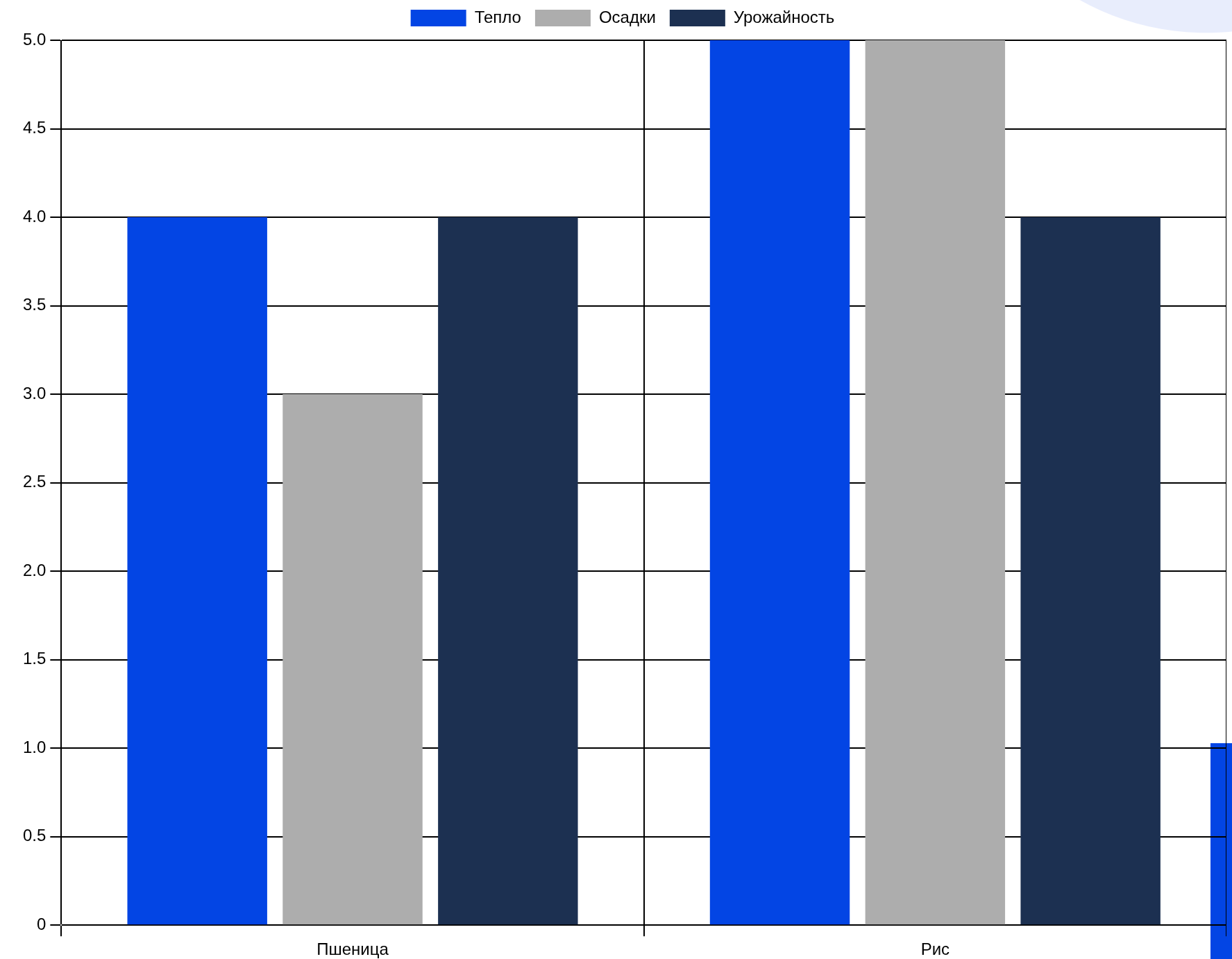
Чистая энергия

Солнечная и ветровая энергетика относятся к возобновляемым источникам. Они уменьшают зависимость от топлива и помогают снижать загрязнение воздуха в населённых пунктах.

Климат и сельское хозяйство

Разным культурам нужны разные сочетания тепла и влаги, поэтому климат влияет на выбор растений и сроки полевых работ.

Тёплый и достаточно влажный климат подходит теплолюбивым культурам, а умеренно тёплый и не слишком сухой — многим зерновым.



Обобщение по школьному курсу географии;
качественная оценка потребностей культур

Опасные климатические явления



Жара и засуха

Длительная жара пересушивает почву, ухудшает самочувствие людей и может снижать урожай. При засухе особенно важно беречь воду и следить за состоянием растений.



Сильные морозы

Мороз опасен для людей, животных и техники. Он может повредить трубы, дороги и посевы, поэтому зимой важно одеваться тепло и не находиться долго на холоде.



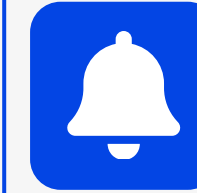
Ливни и снегопады

Сильные осадки затрудняют движение транспорта, повышают риск подтоплений и заносов. В такие дни нужно учитывать прогноз погоды и по возможности сократить поездки.



Ураганы и метели

Сильный ветер может ломать деревья, срывать кровлю и создавать опасность на улице. При ветре лучше держаться подальше от деревьев, щитов и слабых конструкций.



Правила безопасности

В жару нужно пить воду, в мороз — одеваться по погоде, а при непогоде — следить за предупреждениями. Это помогает избежать травм и сохранить здоровье.

Климат и отдых людей



- **Пляжный отдых**

Тёплый сезон и морское побережье делают возможным купание, прогулки и спортивные игры на воздухе. Для такого отдыха особенно важны солнечные дни и комфортная температура воды.

- **Горные лыжи**

Зимний отдых в горах зависит от устойчивого снежного покрова и низких температур. Такие условия позволяют кататься на лыжах, санках и сноуборде безопаснее и дольше.

- **Экологический туризм**

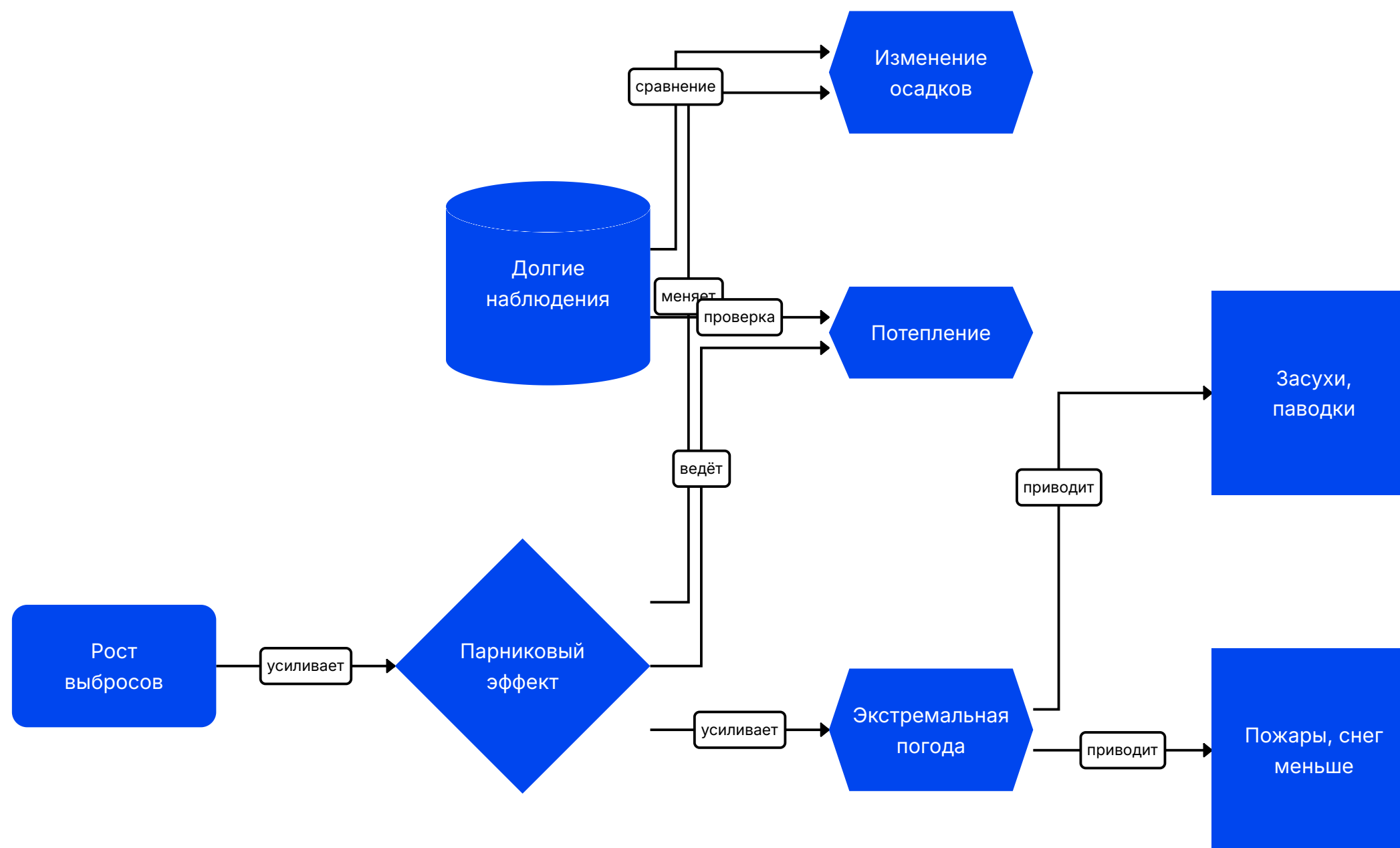
Он развивается там, где сохранились леса, горы, озёра и чистый воздух. Мягкая погода и красивый ландшафт помогают больше гулять, наблюдать природу и отдыхать без спешки.

- **Сезонность отдыха**

Климат определяет, когда лучше ехать в разные регионы. Летом выбирают моря и озёра, зимой — снежные районы, а в межсезонье — места с мягкой и ровной погодой.

Как меняется климат

Изменения климата выявляют по многолетним наблюдениям метеостанций, спутниковым данным и климатическим рядам.



Зачем нужны климатические карты и прогнозы

1. Изучение территории

Климатические карты показывают средние температуры, осадки и климатические пояса. По ним легко сравнивать территории и замечать закономерности.

3. Оценка рисков

Прогнозы позволяют заранее подготовиться к засухам, наводнениям и сильным снегопадам, чтобы снизить ущерб для людей и техники.

2. Планирование решений

Данные о климате помогают выбирать место для домов, строить дороги, рассчитывать сроки посева и оценивать, где хозяйство будет устойчивее.

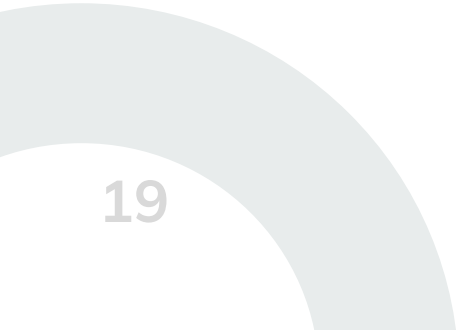


Климатические ресурсы: польза и ограничения

Один и тот же ресурс может приносить пользу, но при неблагоприятных условиях становиться проблемой.

Климатические ресурсы нужно использовать разумно: учитывать сезон, погоду и особенности местности, чтобы получить пользу и снизить риски.

Ресурс	Польза	Ограничение
Солнце	свет, энергия	облачность
Ветер	электричество	непостоянство
Влага	урожай	наводнения
Тепло	комфорт	жара





Климат — важный ресурс и условие жизни

Климат задаёт природные условия территории, а климатические ресурсы помогают человеку жить, работать и отдыхать. Чем точнее мы учитываем особенности региона, тем разумнее используем его возможности и защищаем природу.

