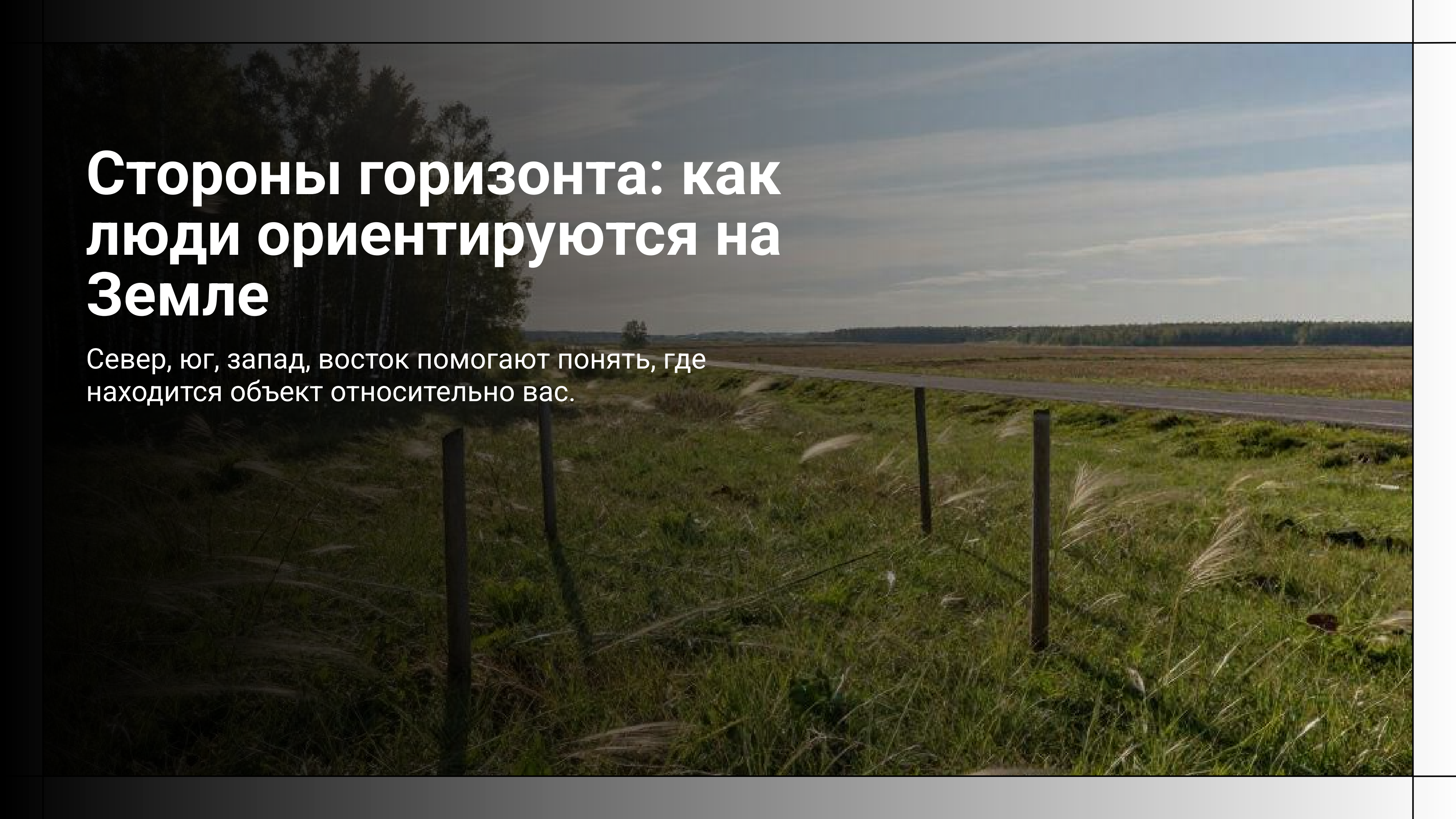


Стороны горизонта: как люди ориентируются на Земле

Север, юг, запад, восток помогают понять, где находится объект относительно вас.



Почему важно знать стороны горизонта

С ними проще находить дорогу в школе, городе и на природе. Четыре стороны лежат в основе объяснений направления на картах и планах. В быту это помогает ориентироваться при прогулках и поездках, чтобы безопасно возвращаться домой.



Что такое горизонт

1 Горизонт — это воображаемая линия, где кажется, что небо соединяется с землёй или водой. Её можно увидеть на ровном поле, на берегу и с высокой точки.

2 Линия горизонта всегда находится «вокруг» наблюдателя. На расстоянии видимость может меняться: здания, деревья и холмы закрывают часть картины.

3 Чем выше место, тем дальше просматривается горизонт. Поэтому с возвышенности мир выглядит просторнее, а ориентиры видны дольше.

Четыре основные стороны горизонта

Направление	Буквы	Значение	Связь с Солнцем/картой
Север	N	Верхняя часть	Часто сверху на картах
Юг	S	Противоположная	Солнце в полдень (Северное полушарие)
Восток	E	Сторона восхода	Утром Солнце появляется слева
Запад	W	Сторона заката	Вечером Солнце уходит за горизонт

Север, юг, восток и запад — базовые направления. Все остальные стороны отсчитывают от них.

Зная четыре «опорные» стороны, можно построить все промежуточные направления и читать схему движения.

Промежуточные стороны горизонта

Как появляются «между» направления

Между основными сторонами есть четыре промежуточные: северо-восток, юго-восток, юго-запад и северо-запад. Они делают направление точнее, когда одного «севера» недостаточно, чтобы описать место.

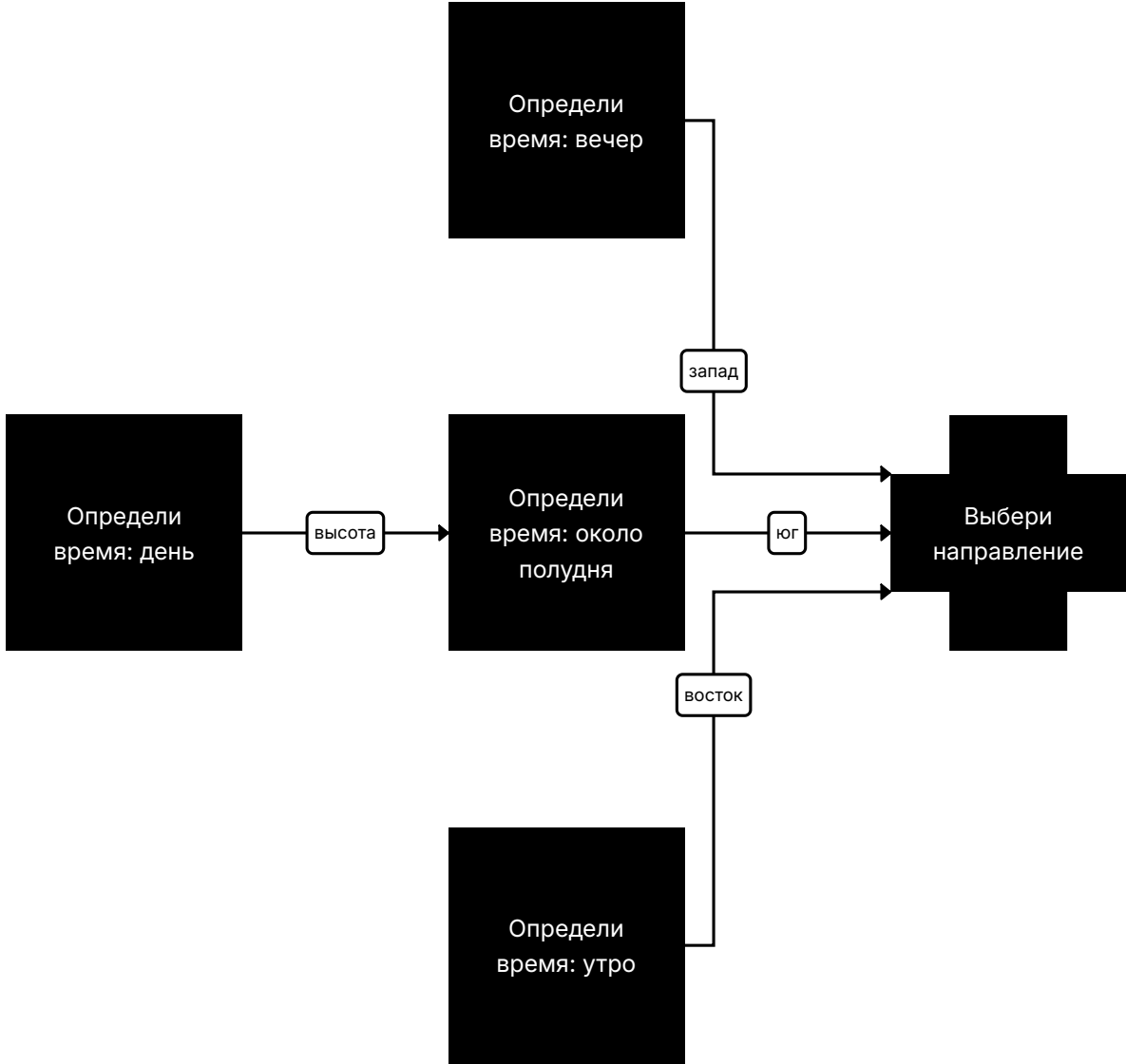
Примеры, понятные для 5 класса

На схеме такие направления стоят между севером и востоком, востоком и югом, югом и западом, западом и севером. Например, дом может быть на северо-востоке от школы, а парк — на юго-западе.



Как определить стороны горизонта по Солнцу

Последовательность признаков: утром, днём и вечером Солнце указывает примерно восток, юг и запад (без компаса).



Компас и его устройство

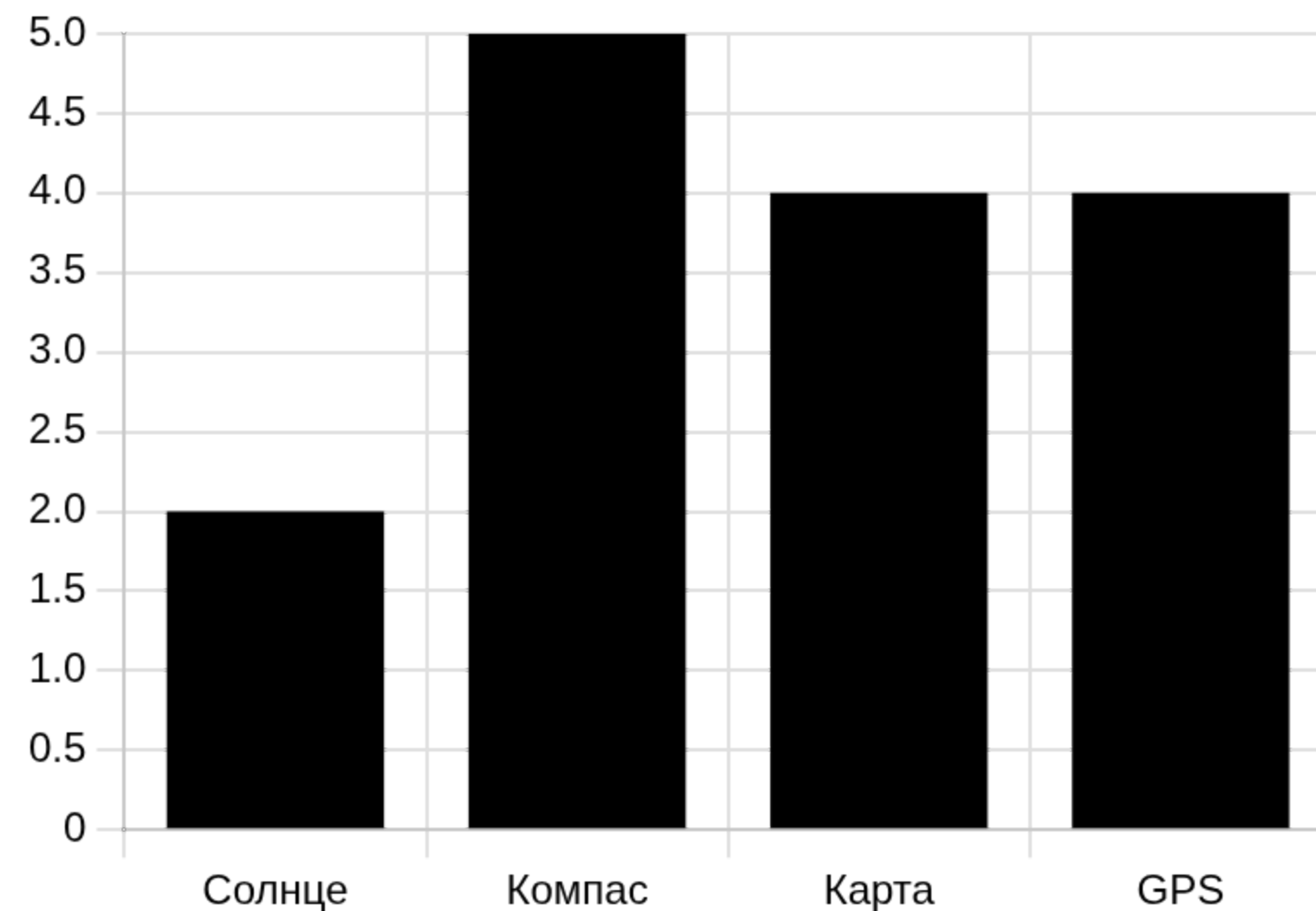
1 Компас — прибор, который помогает определить стороны горизонта. Внутри находится магнитная стрелка: она показывает направление север — юг, а остальные стороны отсчитываются от неё.

2 На шкале компаса отмечены основные и промежуточные направления. Это позволяет точнее ориентироваться, когда нужно повернуть на нужный курс или обозначить направление на местности.

3 Компас особенно полезен в лесу, в походе, в тумане и в незнакомой местности. Но рядом с металлическими предметами, магнитами и устройствами показания могут искажаться.

Сравнение способов ориентирования

■ Сравнение способов ориентирования (условная шкала 1–5)



Числа в диаграмме — условный ориентир: реальная эффективность зависит от обстановки, погоды и качества карты или сигнала.

Самый точный вариант без «данных» извне — компас. Карта и GPS дают подробность, но требуют карты/устройства и работают по-разному в разных условиях.

Обобщённое школьное сравнение по критериям точности, удобства и надёжности (условная шкала).

Ориентирование по карте

1 На большинстве карт север расположен сверху, юг — снизу. Запад обычно находится слева, а восток — справа. Это помогает сразу понять, где какая часть местности.

2 Карта показывает важные объекты: реки, дороги, леса, населённые пункты. Чтобы найти нужное место, сравните карту с тем, что видите вокруг: ориентиры должны «узнаваться».

3 Полезно находить на карте знакомые точки — например, школу, стадион, перекрёсток или заметный поворот дороги. Так вы снижаете риск перепутать направления.

4 Карта и компас вместе дают более точный результат: карту можно «сориентировать» по сторонам горизонта. Тогда расстояния и направления читаются надёжнее, чем по одному источнику.

Легенда и условные знаки карты

Как «говорит» карта: значки и линии

На карте есть условные знаки, которые сразу показывают, что находится рядом: река, озеро, дорога, мост. Линии могут обозначать пути, а значки — отдельные места. Без понимания этих обозначений карта превращается в набор непонятных символов.



Легенда карты: ключ к цветам и обозначениям

Легенда объясняет, что означают значки, линии и цвета. Например, синим часто показывают воду, зелёным — растительность, коричневым — рельеф. Когда вы открываете легенду и сопоставляете её с картой, чтение становится понятным и быстрым.



Почему легенда нужна каждому: «читаем» местность

Карты полезны именно потому, что передают информацию компактно. Но чтобы правильно представить местность, нужно знать условные обозначения города, деревни, поля, леса и других объектов. Без легенды легко ошибиться в том, где и что находится.

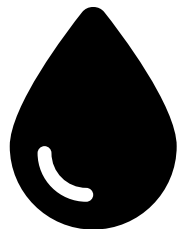


Ориентирование по местным признакам



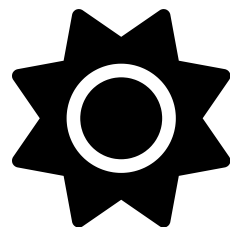
Влажность мха и северная сторона

У мха и лишайников часто лучше растут участки, где влажность выше и меньше солнца. Поэтому на деревьях и камнях мох нередко заметнее с северной стороны, особенно в тени.



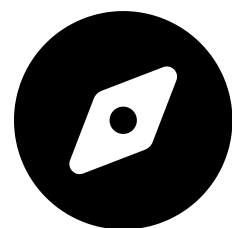
Снег тает быстрее на юге

С южной стороны солнечные лучи приходят под более «прямым» углом и дольше освещают поверхность. Поэтому снег здесь тает быстрее, а земля раньше подсыхает по сравнению с севером.



Кора деревьев: суше на юге

У многих деревьев южная сторона может быть суше и светлее: из-за большего освещения кору сильнее нагревает солнце. Это не правило для каждого дерева, но часто заметно.



Проверяй признаки, а не полагайся на них

Местные признаки полезны, когда нет компаса и карты, но они зависят от рельефа, погоды и соседних объектов. Поэтому их применяют как подсказку и обязательно уточняют другими способами.

Как меняется положение Солнца в течение дня



Днём Солнце смещается по небу дугой: утром оно ближе к востоку, к полудню выходит к южной стороне, а вечером оказывается со стороны запада.

Связь «время суток — направление на Солнце» помогает ориентироваться, но точность ограничена: зимой и летом траектория может отличаться.

Ориентирование по звёздам

1 В Северном полушарии направление на север удобно искать по Полярной звезде. Она заметна даже при слабом освещении, если небо ясное и вокруг нет ярких огней.

2 Полярная звезда входит в созвездие Малой Медведицы и почти не меняет положение на небе в течение ночи. Поэтому она помогает удерживать одно и то же направление.

3 Этот способ особенно полезен в ясную погоду, когда хорошо видно звёздное небо. Для школьной ориентировки важно уметь наблюдать без облаков и сильной засветки города.

Признаки основных направлений

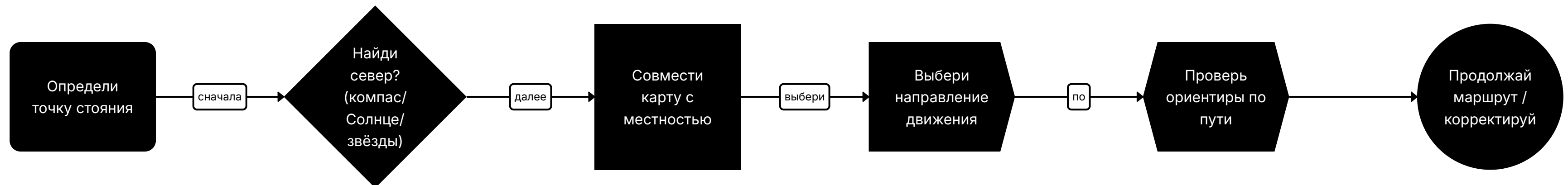
Сравнивайте небесные ориентиры и признаки природы: один и тот же объект можно «проверить» разными способами, снижая риск ошибок.

Комбинирование признаков природы, Солнца и компаса повышает точность: если разные подсказки совпадают, направление определено надёжнее.

Направление	Подсказки	Что наблюдать
Север	Полярная звезда	компас; верх карты
Юг	Солнце в полдень	самый высокий подъём Солнца
Восток	восход	место появления Солнца утром
Запад	закат	место исчезновения Солнца вечером

Алгоритм ориентирования на местности

Логика определения направления: точка стояния → север → совмещение карты → выбор маршрута → проверки ориентиров.



360°

Круг разделён на 360 градусов, поэтому азимут позволяет описать направление на любой объект по окружности.

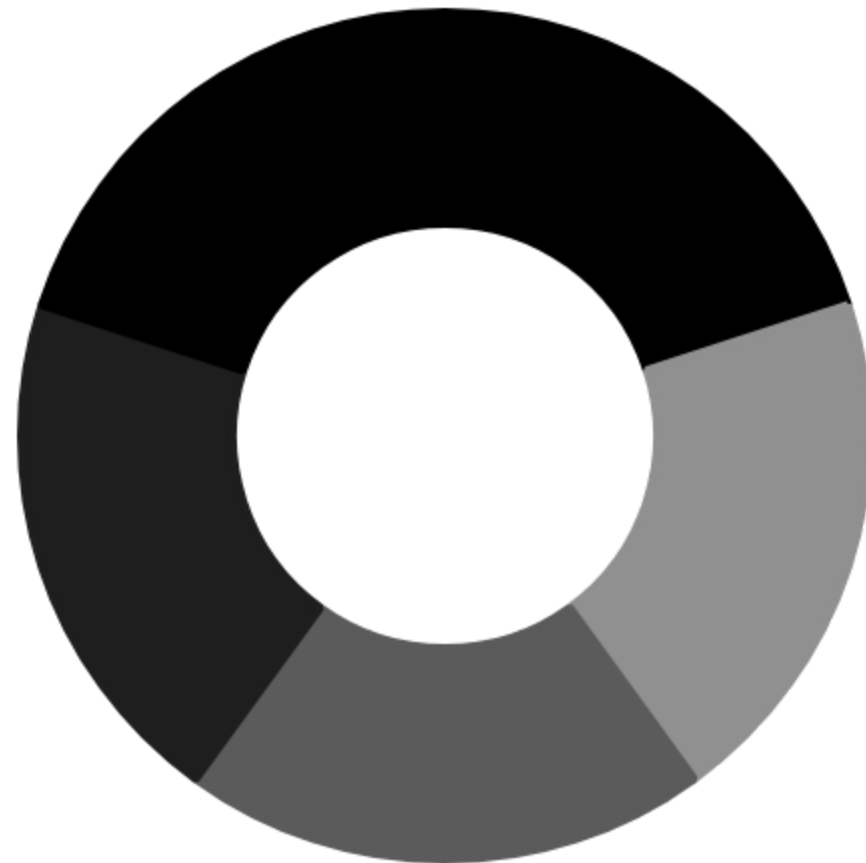
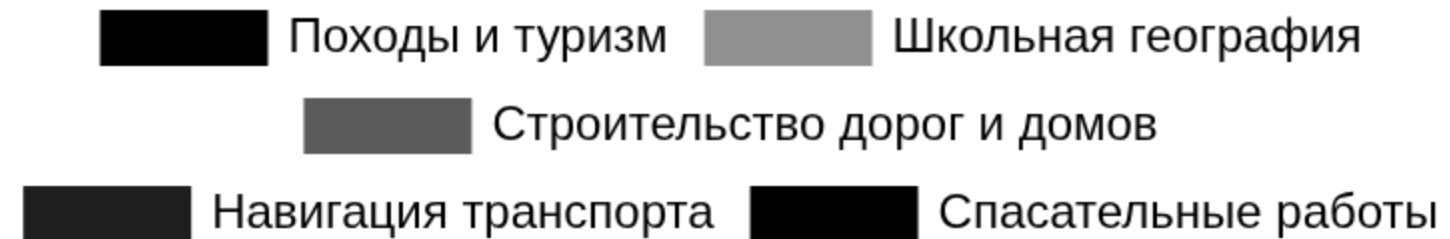
Азимут измеряют от направления на север и записывают в градусах от 0° до 360°. Такой способ используют, чтобы точно указывать направление на карте и в пути.



Частые ошибки при определении сторон горизонта

- 1** Одна из причин ошибок — перепутать левую и правую стороны при повороте человека или карты. Если карта оказалась повернута «не тем боком», направления съезжают, и маршрут становится неправильным.
- 2** Ещё одна ошибка — опираться только на один признак: например, на мох или только на показания компаса. Магнитные предметы рядом могут исказить прибор, а природные приметы зависят от условий.

Где стороны горизонта нужны в жизни



На практике ориентирование помогает планировать маршрут, находить объекты на местности и работать с картами. Его применяют не только туристы, но и люди разных профессий.

Когда направления понимают по нескольким опорам — карте, приборам и наблюдениям, — решения становятся безопаснее и точнее даже в незнакомой местности.

Учебные материалы по ориентированию (перечень сфер применения); доли показаны условно для визуализации

Простые правила безопасного ориентирования



Берите карту и компас (или GPS)

Перед выходом изучите маршрут по карте и заранее определите сторону горизонта. Полезно иметь компас или навигацию на телефоне, чтобы быстро уточнить направление при изменении условий.



Запоминайте заметные ориентиры

Нельзя уходить в незнакомые места без ориентиров: мостов, развилок, рек, больших зданий. Когда придётся вернуться, по ним легче восстановить путь и уменьшить риск заблудиться.



Сообщайте маршрут взрослым

План маршрута и примерное время возвращения стоит сообщить взрослым. Так безопаснее: если что-то пойдёт не так, помощь быстрее сможет сориентироваться по вашим данным.



Проверяйте направление после поворотов

После каждого поворота сравнивайте направление с картой или компасом. Такая проверка занимает минуту, но заметно снижает вероятность ошибки, особенно при усталости и спешке.

Ориентирование открывает географию «на местности»

Стороны горизонта — основа понимания пространства: север, юг, запад и восток. Компас, карта, Солнце, звёзды и признаки природы дают направление в разных условиях и делают путь безопаснее.