

Земная поверхность на плане и карте. Часть 1

Научимся читать план, карту, масштаб и рельеф местности.



Начинаем читать местность

Поймём, как план и карта передают местность, помогают измерять расстояния и находить объекты по условным знакам.



План и карта как изображения местности

Изображение местности

План и карта показывают земную поверхность на плоскости, уменьшая реальные размеры. Благодаря этому можно увидеть расположение объектов и понять, где они находятся относительно друг друга.

Что можно увидеть

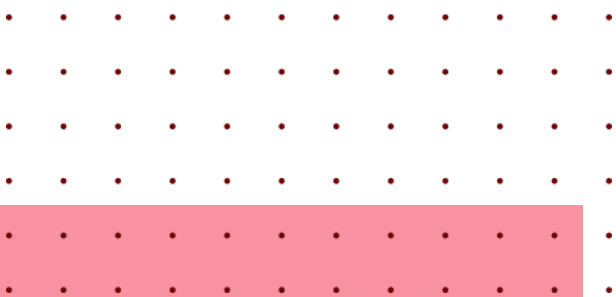
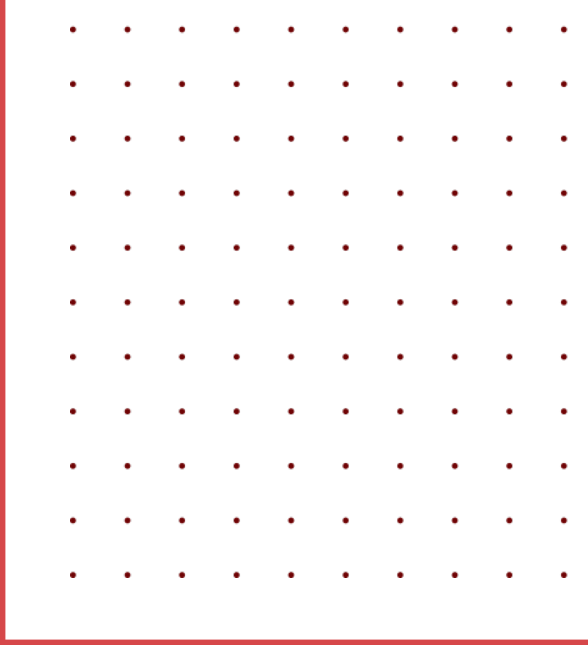
На таких изображениях видны дороги, реки, дома, леса и другие объекты. Они помогают не только найти место, но и оценить путь между разными точками.

Зачем они нужны

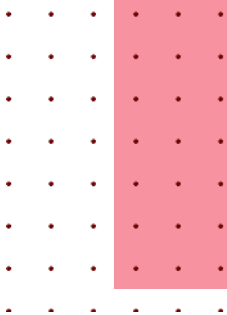
План и карта нужны для ориентирования, сравнения территорий и выбора маршрута. Без них было бы трудно быстро представить незнакомую местность и её особенности.

Практическая польза

Даже простая схема местности даёт важную информацию о направлении, расстоянии и размещении объектов. Именно поэтому уметь читать такие изображения очень полезно.



Чем план отличается от карты

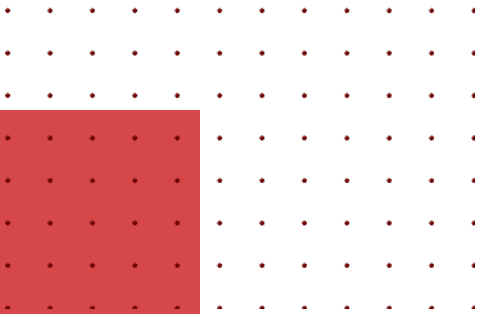


Сравним план и карту по основным признакам.

План подходит для подробного изучения маленького участка, а карта — для обзора большой территории.

Признак	План	Карта
Территория	Небольшая	Большая
Детали	Много	Меньше
Масштаб	Крупный	Разный

Учебное сравнение по теме «План и карта»



Масштаб: как понять уменьшение

1. Что показывает масштаб

Масштаб показывает, во сколько раз уменьшены реальные размеры местности на плане или карте. Он помогает понять, какое расстояние скрыто за коротким отрезком на листе.

2. Как читается запись

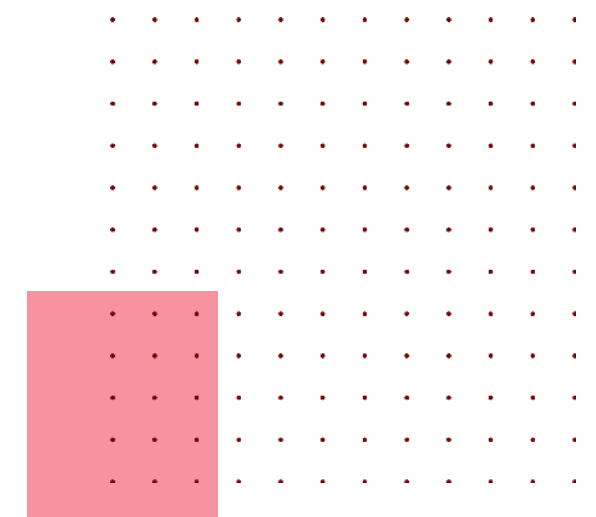
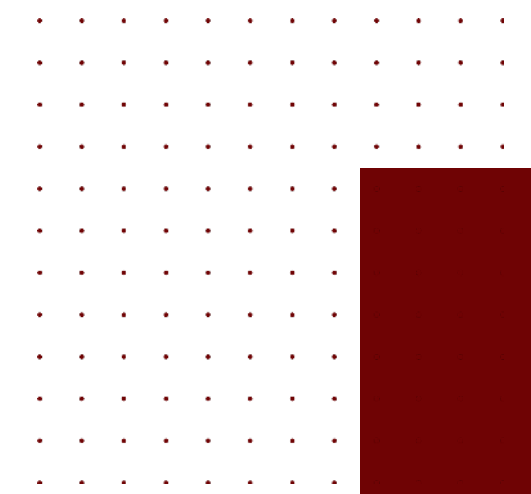
Запись 1:10 000 означает, что единица на изображении соответствует 10 000 таких же единиц на местности. Обычно рядом даётся и словесная запись масштаба.

3. Крупный и мелкий

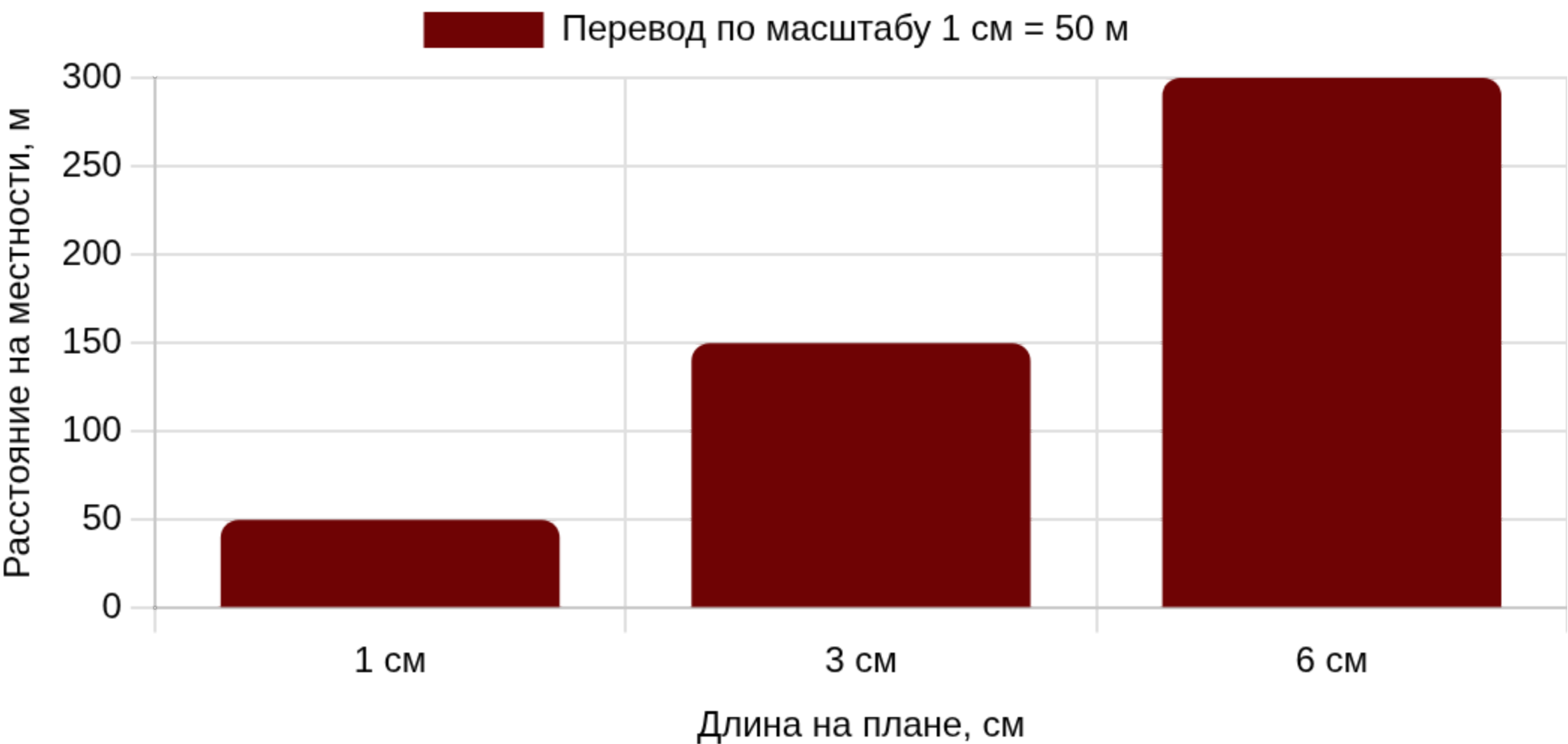
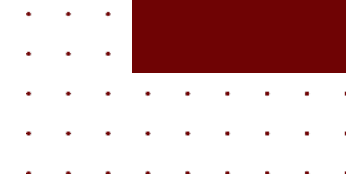
Чем крупнее масштаб, тем больше подробностей видно на изображении. Поэтому план участка обычно информативнее карты большой территории, хотя охватывает меньшую площадь.

4. Зачем он нужен

Без масштаба невозможно точно сравнивать расстояния и размеры объектов. Это основной инструмент для перевода изображения на бумаге в реальные расстояния.



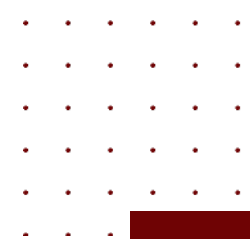
Как считать расстояние по масштабу



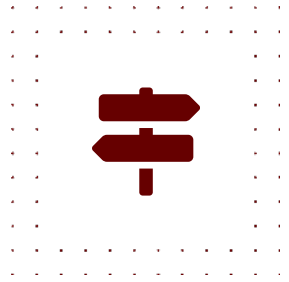
Для перевода сантиметров в метры нужно помнить значение одного деления масштаба.

Зависимость линейная: каждое дополнительное сантиметровое деление прибавляет 50 метров на местности.

Расчёт по масштабу: 1 см = 50 м

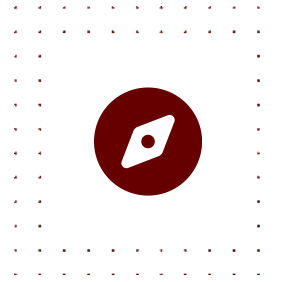


Условные знаки: зачем они нужны



Короткое обозначение

Условные знаки делают карту понятной и компактной. Один простой символ заменяет длинное описание объекта и помогает быстро найти нужное место.



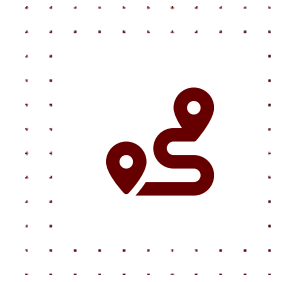
Единый смысл

На разных планах один и тот же знак означает одинаковый объект. Это делает чтение карты удобным и снижает риск ошибки при поиске ориентиров.



Много объектов сразу

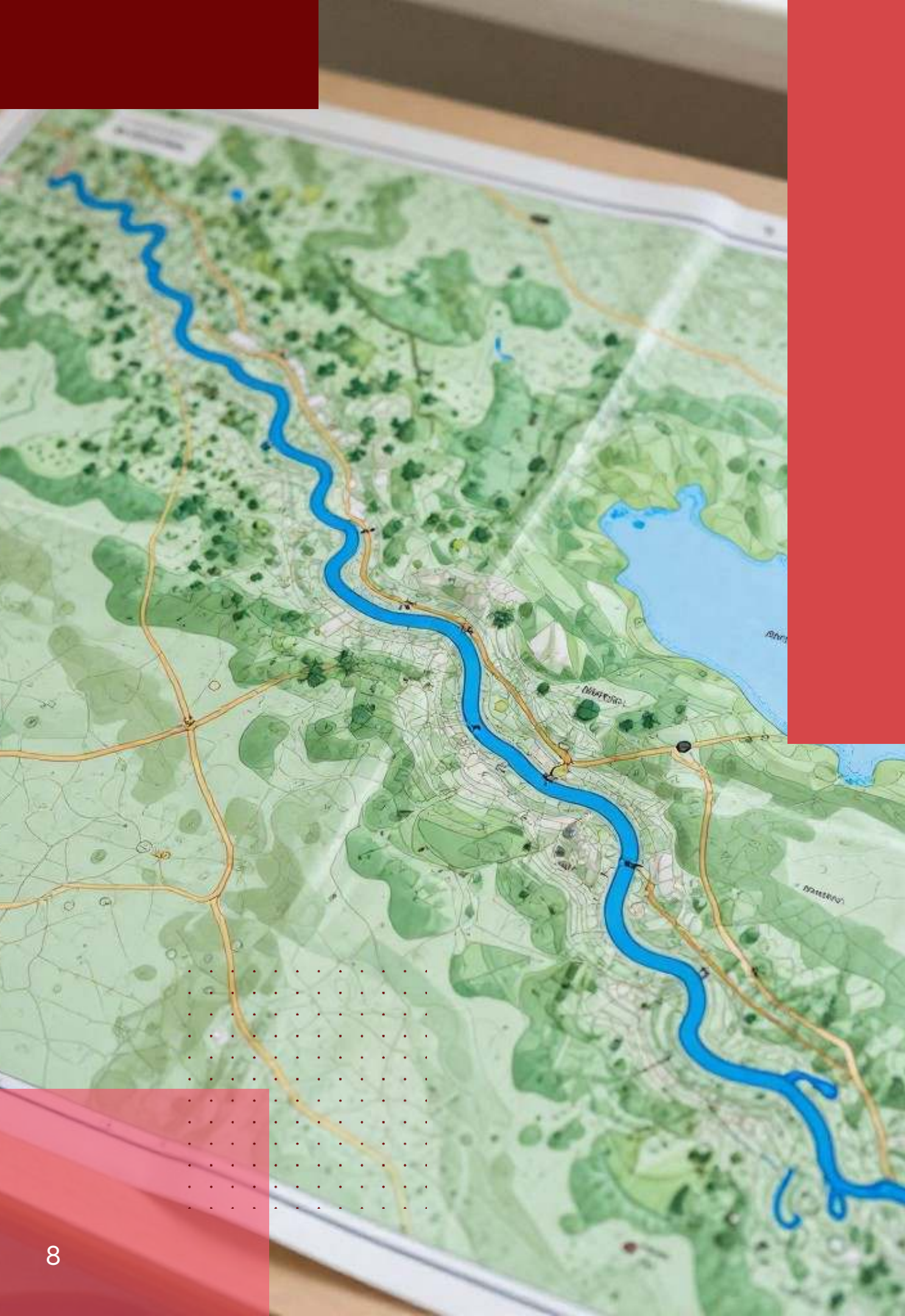
Знаки позволяют показать на листе то, что в реальности занимает много места: лес, дорогу, мост, школу или колодец.



Удобство чтения

Без условных знаков карта превратилась бы в длинное текстовое описание. Наглядные символы сохраняют порядок и делают изображение местности более точным.

Примеры условных знаков местности



Реки и ручьи

Синяя линия на учебной карте обычно обозначает реку или ручей. По её форме можно увидеть направление течения и отличить водный объект от дороги.

Озёра и пруды

Синее пятно чаще всего показывает озеро или пруд. Такой знак сразу выделяет водоём среди других объектов и помогает быстро найти его на схеме.

Лесные участки

Зелёная заливка указывает на лес или другую растительность. Она помогает понять, какие участки заняты природными объектами, а не постройками или дорогами.

Пути и ориентиры

Коричневые линии и специальные значки могут обозначать дорогу, тропу, мост, колодец, станцию или болото. Эти условные знаки часто встречаются на учебных картах.

Цвета и подписи на карте

Вода

Синий цвет помогает сразу выделить воду: реки, озёра, каналы и другие водные объекты. Он нужен, чтобы карта читалась быстро и без лишних пояснений.

Растительность

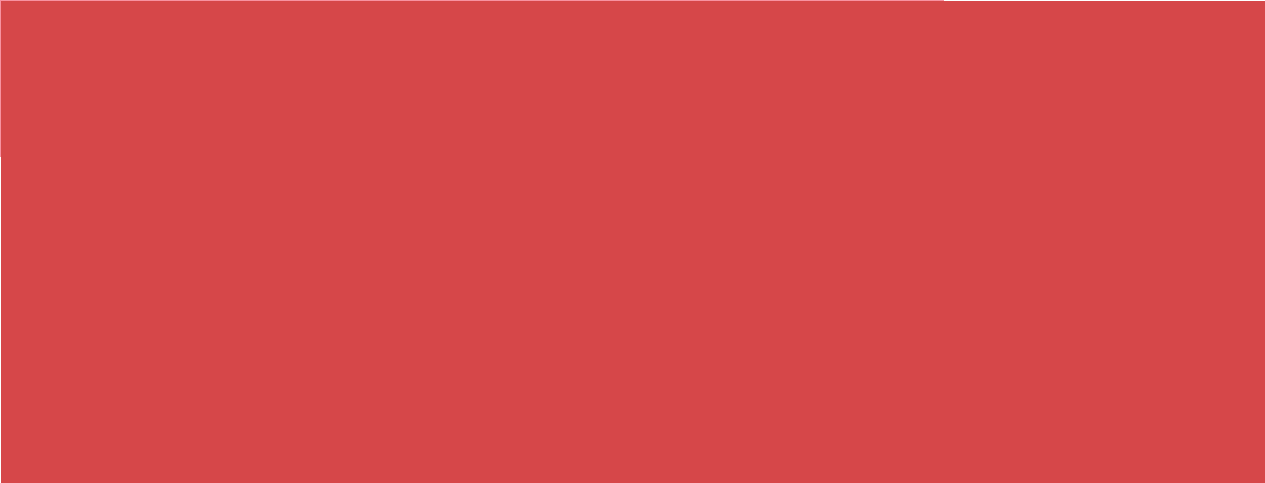
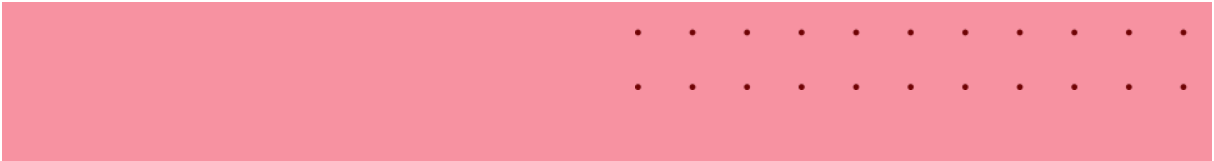
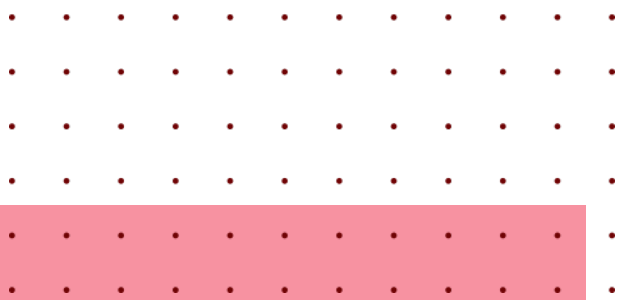
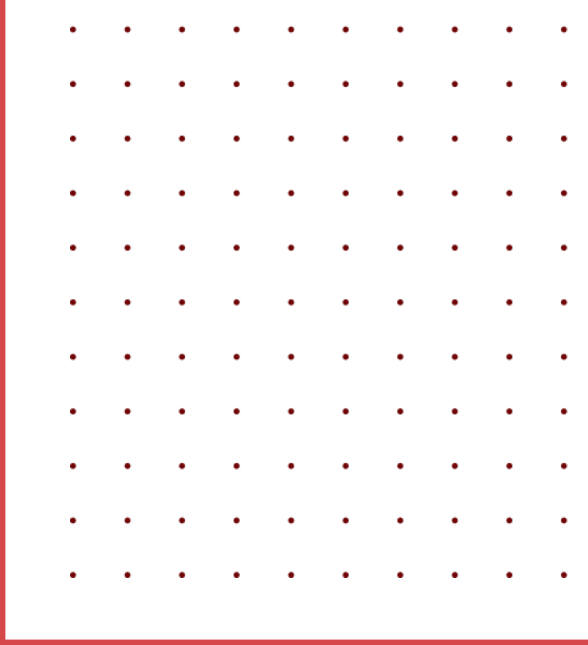
Зелёный цвет обычно связан с растительностью. Им показывают леса, парки и другие участки, где преобладают природные покрытия.

Рельеф

Коричневым цветом часто передают рельеф: холмы, склоны и другие неровности земной поверхности. Такой цвет помогает отделить высоту от окружающих объектов.

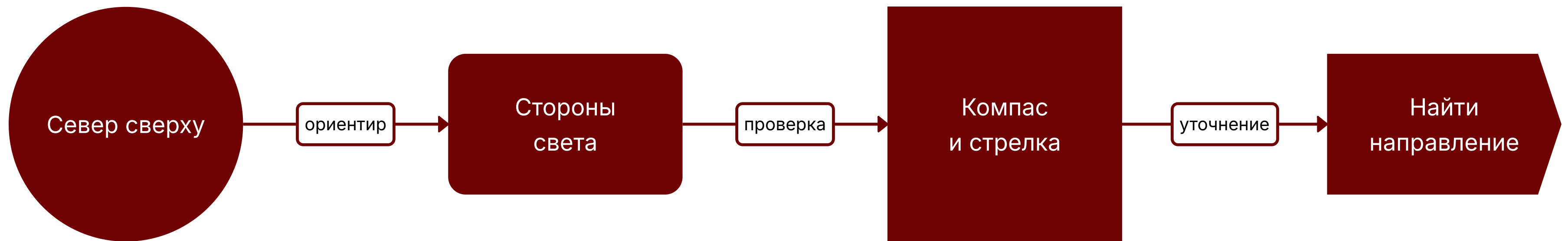
Подписи

Чёрные подписи уточняют названия объектов: населённых пунктов, рек, гор и дорог. Благодаря им можно точно понять, что именно изображено на карте.



Направления и ориентирование

Схема показывает, как использовать стороны света и условные обозначения для ориентирования на плане и карте.



4

**стороны света задают
основу для точного поиска
места на карте.**

Школьный курс географии, 6–7 класс, тема ориентирования на карте.

Сетка помогает быстро определить положение объекта
и не перепутать его с соседними элементами карты.

Что такое рельеф

Неровности поверхности

Рельеф — это все неровности земной поверхности: от почти ровных участков до высоких подъёмов и глубоких понижений.

Он определяет, как выглядит местность и как по ней передвигаться.

Главные формы

К равнинам, холмам, оврагам, горам и долинам относятся разные формы рельефа. Каждая из них имеет свою высоту, крутизну склонов и характерные очертания.

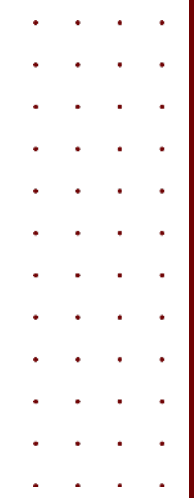
Зачем это нужно

По рельефу судят о том, где будет легче идти, строить дорогу или прокладывать маршрут. Поэтому его важно уметь замечать не только на местности, но и на схеме.

Как его узнают

На фотографии и на карте рельеф читается через линии, тени, отметки и подписи. Эти признаки помогают увидеть подъёмы, впадины и переходы между участками.

Высота: абсолютная и относительная



1.

Абсолютная высота

Абсолютная высота показывает, на какой отметке находится точка относительно уровня моря. Именно её обычно указывают на картах и в географических описаниях местности.

2.

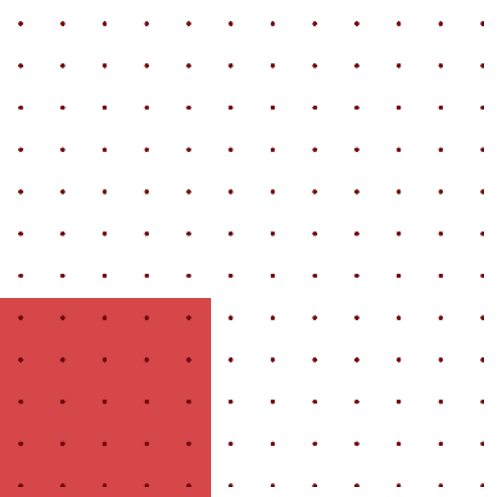
Относительная высота

Относительная высота сравнивает две точки между собой и показывает, насколько одна выше другой. Она особенно полезна, когда нужно понять перепад на склоне или в долине.

3.

Зачем сравнивать

Если знать обе величины, легче оценить поверхность участка и выбрать удобный путь. Эти данные помогают не только читать карту, но и понимать, почему местность выглядит именно так.



Как показывают рельеф на карте

Горизонтали

Горизонтали соединяют точки с одинаковой высотой и позволяют передать рельеф на плоскости без объёмного рисунка. По ним видно, где поверхность поднимается или понижается.

Подписи объектов

Подписи уточняют названия гор, холмов, вершин и других объектов. Благодаря им карта становится понятнее и позволяет сразу связать форму рельефа с конкретным местом.

Отметки высот

Отметки высот показывают точную высоту отдельных точек, вершин и перевалов. Они дополняют горизонтали и помогают быстро проверить, какая часть местности выше.

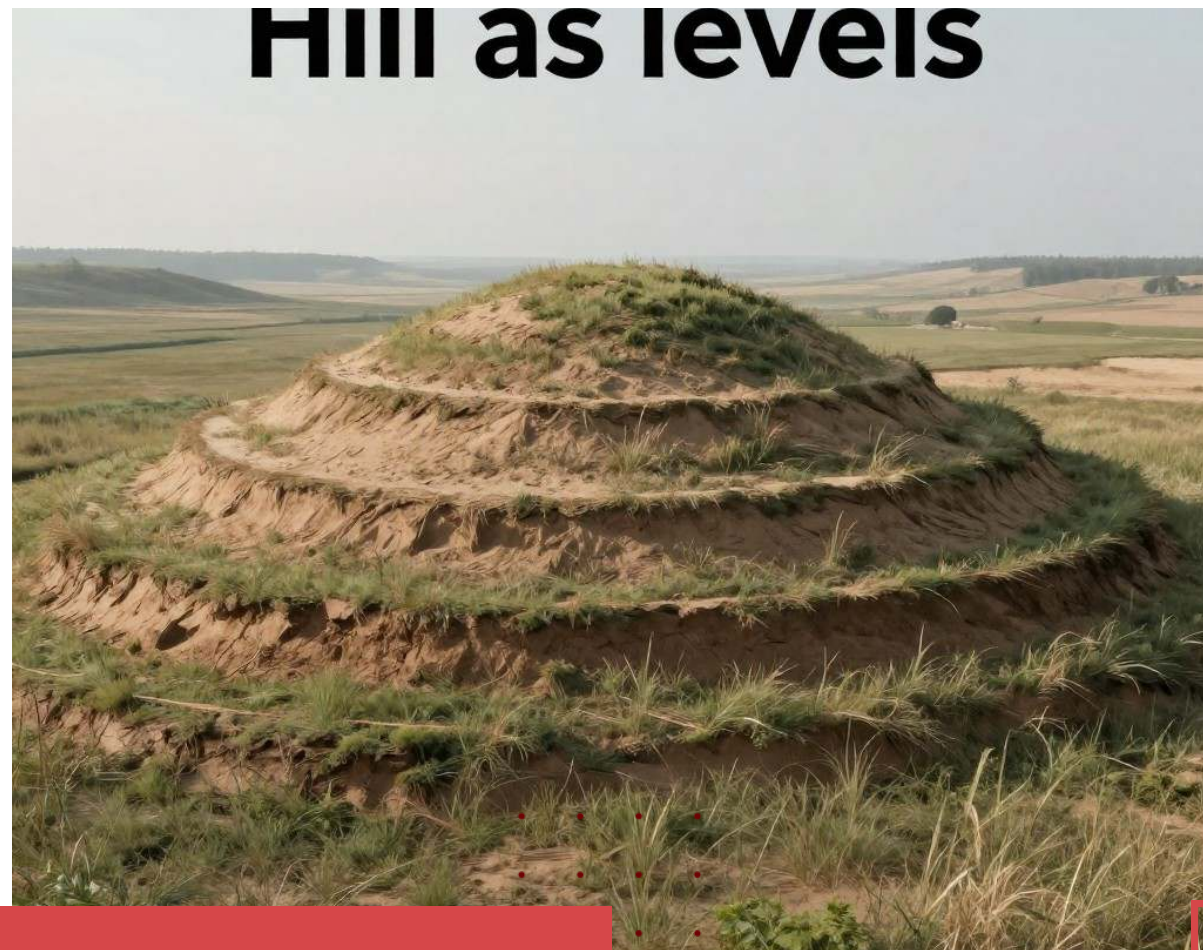
Дополнительные подсказки

Дополнительные знаки помогают заметить крутые склоны, понижения и переходы высот. Вместе с горизонталями они дают более точное представление о форме поверхности.

Горизонтали: идея линий равной высоты

Холм как уровни

Если на холм смотреть сверху, его можно представить как несколько последовательных уровней. Каждый уровень на карте обозначается своей линией, а вместе они складываются в понятную схему рельефа. Так поверхность становится читаемой без объёмного изображения.



Как выглядят линии

На карте линии равной высоты образуют замкнутые или вытянутые контуры. Чем выше участок, тем больше таких линий может быть внутри, а форма контуров подсказывает, где находится подъём, склон или понижение.

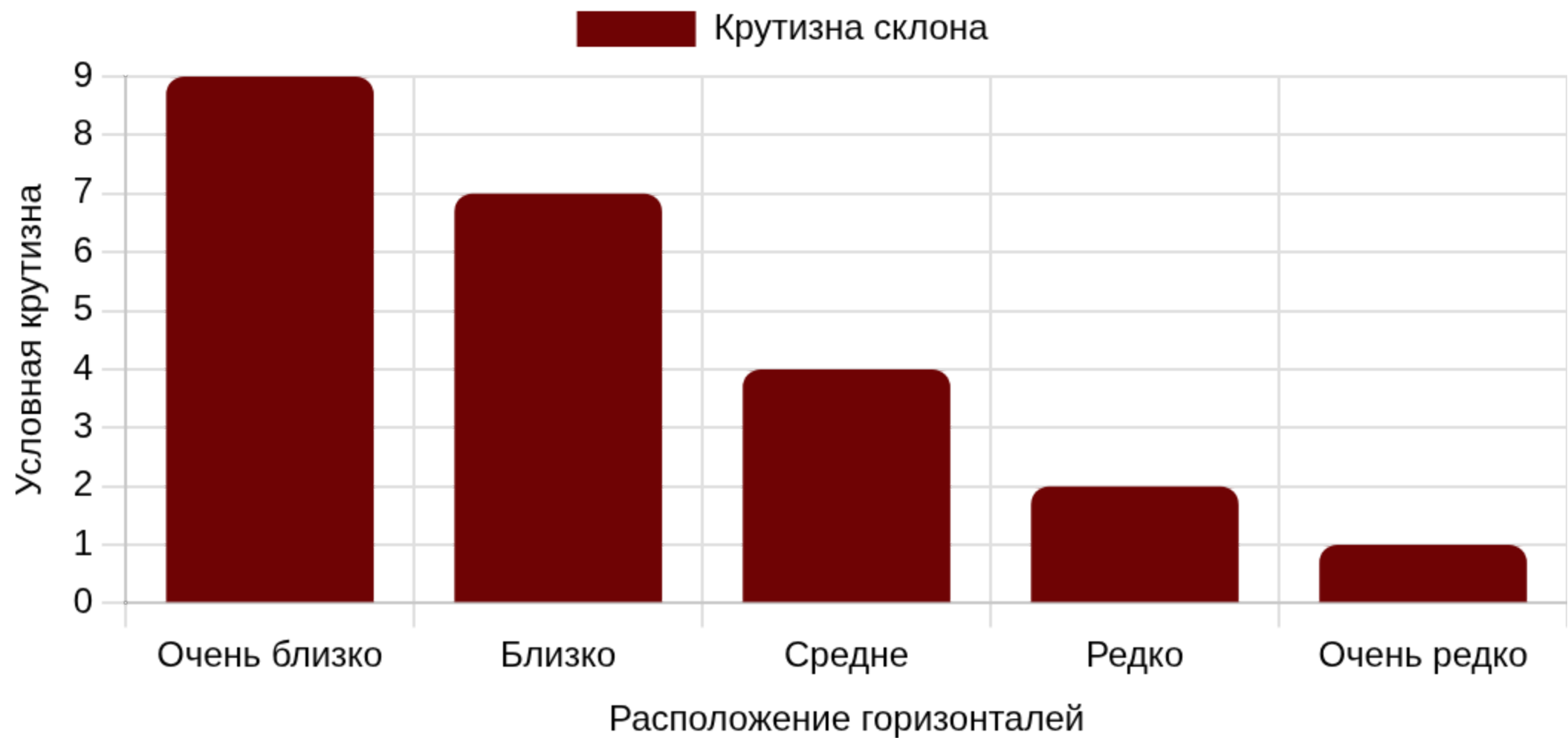


Мысленный разрез

Представь, что склон разрезали на тонкие слои и разложили их рядом друг с другом. Именно так горизонтали помогают увидеть рельеф: по ним легко понять, где поверхность ровная, а где требуется подъём.



Что показывает расстояние между горизонталями



На схеме сравниваются варианты расположения горизонталей и их влияние на восприятие склона.

Чем плотнее горизонтали, тем круче склон; чем они реже, тем поверхность спокойнее и ровнее.

Иллюстративная схема по правилу чтения горизонталей.

Чтение рельефа по схеме

Где вершина

Если замкнутые линии образуют холм, его вершина находится в центре. Чем ближе к центру, тем выше участок, поэтому схема помогает быстро найти самую поднятую точку.

Где круче

Там, где горизонталы сближены, склон становится круче. Такое место обычно труднее для подъёма и требует больше внимания при чтении схемы или выборе маршрута.

Как выбрать путь

По расстоянию между линиями можно сравнить разные стороны холма. Это удобно, когда нужно понять, с какой стороны подъём более пологий и где идти проще.



Отметки высот и подписи

1. Точная цифра

Отметка высоты рядом с точкой показывает точное значение в метрах. Она помогает не гадать по рисунку, а сразу увидеть, насколько объект поднят над уровнем моря.

2. Названия объектов

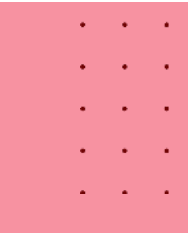
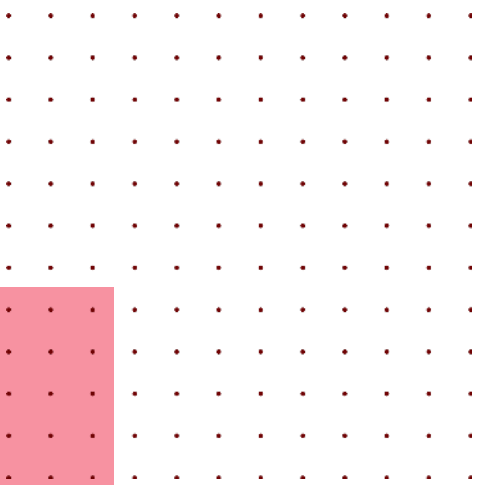
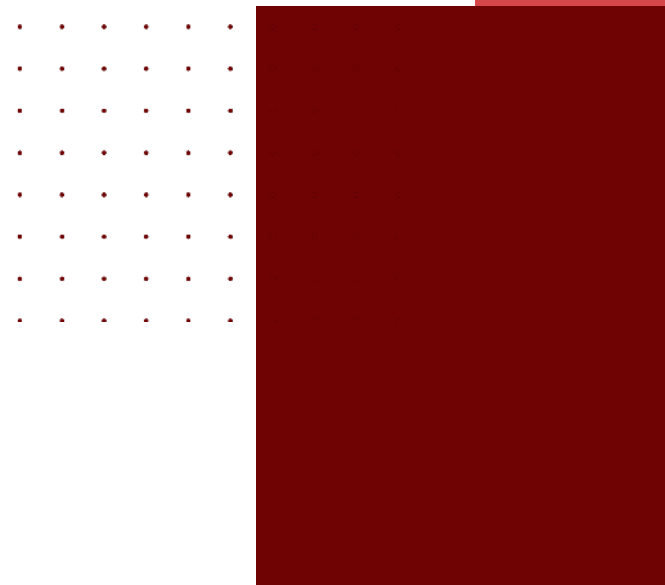
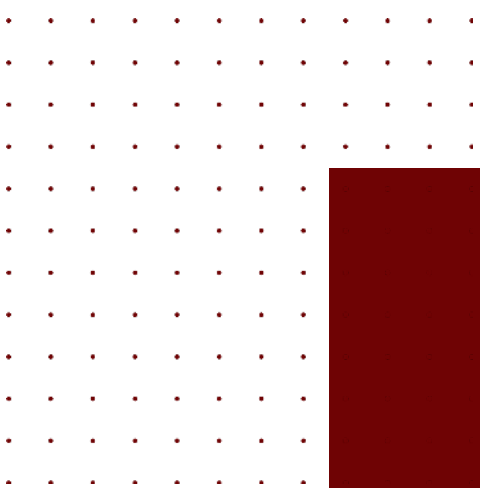
Подписи вершин, перевалов и отдельных точек уточняют, что именно изображено на карте. Без них одинаковые формы рельефа было бы труднее различать.

3. Сравнение высот

Если рядом с вершиной стоит большее число, значит она выше соседних точек. Это позволяет быстро сравнивать участки карты и делать выводы без сложных измерений.

4. Проверка по карте

Такие обозначения особенно полезны на учебных картах, где важно не только увидеть форму поверхности, но и проверить свои ответы по схеме.



Мини-проверка по теме

Вопрос	Ответ
Что крупнее по масштабу?	План
Что означают горизонтали?	Равная высота
Цвет воды на карте	Синий
Где север на схеме?	Сверху

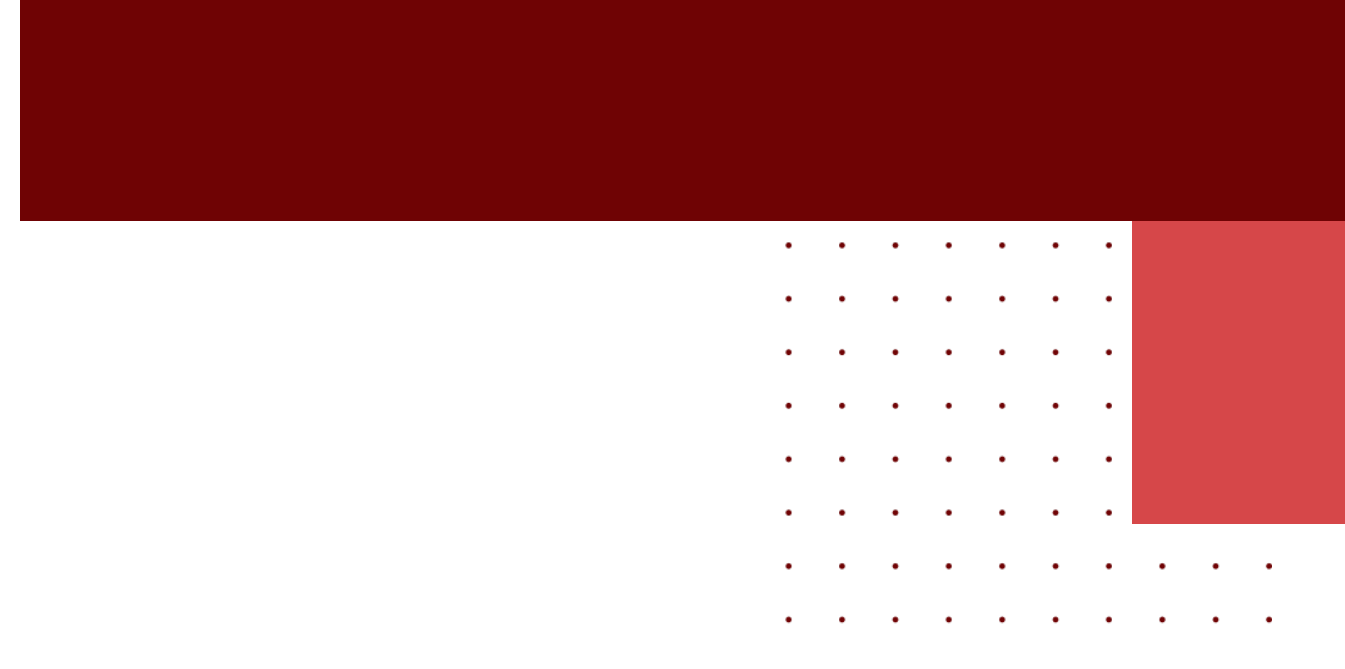
Материал презентации «Земная поверхность на плане и карте. Часть 1».



Проверь себя по ключевым признакам плана, карты и рельефа.

Если ответы получаются быстро, значит основные признаки карты уже понятны: масштаб, направление, условные знаки и рельеф.





Что уже можно читать на плане и карте

Теперь вы умеете различать план и карту, находить направление,
понимать масштаб и читать простые обозначения рельефа. Эти знания
помогают уверенно работать с любой схемой местности.

