

План и карта

План и карта помогают читать пространство вокруг нас.



Что такое план и карта

- План и карта — это географические изображения местности. План показывает маленький участок крупно и почти без искажений, а карта охватывает большие территории и требует масштаба, легенды и ориентации.



Зачем нужны план и карта



Внутри здания

План класса помогает быстро найти свой кабинет, дверь, выход и нужный угол помещения. Он удобен, когда важно понять расположение объектов в небольшом пространстве.



По городу

Карта города подсказывает дорогу до музея, остановки или парка. Она помогает заранее выбрать маршрут и не терять время на поиски нужного места.



Экономия времени

План и карта экономят время в повседневных ситуациях: на перемене, во дворе, на прогулке и в поездке. Они уменьшают риск заблудиться и позволяют действовать увереннее.



Полезные навыки

Чтение плана и карты развивает внимательность, умение сравнивать, оценивать расстояния и замечать ориентиры. Эти навыки пригодятся и в школе, и за её пределами.

План и карта: главное отличие

1 Небольшая территория

План создают для небольшого участка, где важны точные детали: комнаты, двора, школьной территории или ближайшего парка. На нём проще увидеть расположение объектов без лишнего обобщения.

2 Большая территория

Карта нужна для больших пространств: района, страны или всего мира. Чтобы поместить такую территорию на лист, изображение приходится сильнее уменьшать и обобщать.

3 Степень точности

Чем меньше участок, тем ближе изображение к реальности по форме и расстояниям. Поэтому план используют там, где важна точность, а карту — там, где нужен общий обзор.



Почему возникают искажения

Разная форма

Земная поверхность не плоская, а лист бумаги — плоский. Когда её переносят на карту, невозможно сохранить без изменений все формы, размеры и расстояния.

Размер участка

Чем больше территория, тем сложнее изобразить её точно. На маленьком участке различия почти незаметны, но на больших пространствах искажения становятся значительно заметнее.

Осторожное чтение

Поэтому карту нужно читать внимательно: учитывать масштаб, смотреть на условные знаки и не ожидать идеального совпадения с реальной местностью.



Масштаб: запись и смысл

Запись	Что значит
1:10 000	1 см = 100 м
1:50 000	1 см = 500 м
1:100 000	1 см = 1 км

— Масштаб показывает, во сколько раз местность уменьшена на плане или карте. По нему можно быстро перевести длину на бумаге в реальное расстояние.

Чем больше знаменатель, тем сильнее уменьшение и тем крупнее территория на одном листе.

— Школьный курс географии

Перевод сантиметров в реальные расстояния

Масштаб	На карте	На местности
1:20 000	1 см	200 м
1:20 000	3 см	600 м
1:100 000	2 см	2 км

Чтобы не ошибаться в расчётах, удобно сначала переводить сантиметры в метры, а затем, если нужно, в километры. Так проще проверять расстояния на карте.

Один и тот же масштаб позволяет быстро считать расстояния для разных отрезков без сложных действий.

Школьный курс географии

Легенда: как читать условные знаки



Пояснение знаков

Легенда показывает, что обозначает каждый знак на плане или карте. Без неё линии, точки и цветные пятна невозможно правильно связать с реальными объектами.



Экономия места

Условные знаки делают изображение компактным и понятным. Один значок заменяет длинное описание и позволяет сразу увидеть главное без лишних слов.



Нужный объект

По легенде легко узнать дорогу, реку, лес, мост, остановку или здание. Она помогает читать карту так же уверенно, как текст с расшифровкой символов.



Первый шаг

Если карта кажется непонятной, сначала нужно посмотреть легенду. Это первый шаг, который помогает избежать ошибок и правильно понять весь рисунок местности.

Примеры условных знаков



План школы

На плане школы вход, лестницу и класс отмечают простыми знаками, чтобы сразу было понятно, где начинается путь. Один взгляд на схему помогает выбрать нужное направление и не тратить время на поиски.



Дороги и реки

На карте дороги обычно изображают линиями, а реки — синими. Так легко увидеть, как проходит маршрут и какие природные объекты встречаются по пути. Заливка помогает заметить леса и большие территории.



Горы и склоны

Рельеф передают горизонталями: чем ближе линии друг к другу, тем круче склон. По такому рисунку можно понять, где местность ровная, а где подъём или спуск.

4

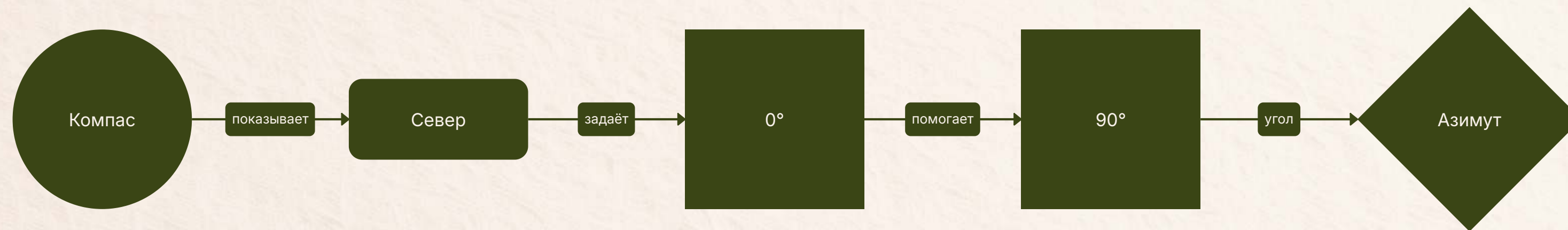
основные стороны горизонта помогают быстро
определить направление движения.

Для ориентации на карте важно помнить направление сторон
горизонта.

Школьный курс географии

Компас и азимут: от севера к направлению

Направление отсчитывают от севера по часовой стрелке: это основа чтения карты и определения маршрута.



Координаты: базовая идея

Объект	На плане	На карте
Сетка	Клетки	Широта и долгота
Назначение	Точное место	Точная точка
Способ поиска	По пересечению	По числам

— Координатная сетка помогает точно указать место на плане и карте: сначала находят линию, затем нужную клетку или пару чисел.

На плане и карте координаты работают по одному принципу: они сокращают поиск до одной конкретной точки.

— Школьный курс географии

1

ошибка в порядке сразу даёт неверный
результат

Это число показывает, что при чтении координат важен
порядок: одна перепутанная клетка меняет ответ и уводит
в другую точку.

Правило работы с координатной сеткой

Как измерять расстояния на карте



1 Прямая линия

Сначала измеряют прямой участок линейкой: прикладывают её к отрезку между точками и записывают длину на карте без лишних округлений.

2 Извилистый путь

Если маршрут извилистый, используют нитку или делят путь на несколько отрезков. Так измерение получается ближе к реальному ходу дороги.

3 Перевод по масштабу

После измерения длину переводят по масштабу в метры или километры. Этот шаг обязателен, иначе карта покажет только расстояние на бумаге.

Пример расчёта расстояния

На карте	На местности	Вывод
4 см	1 км	удобно для прогулки
2 см	500 м	короткий переход
6 см	1,5 км	маршрут заметно длиннее

Масштаб 1:25 000 означает, что 1 см на карте соответствует 250 м на местности.

Даже небольшой отрезок на карте может означать заметное расстояние на местности; при извилистой дороге путь становится ещё длиннее.

Расчёт по масштабу 1:25 000

Когда нужен именно план



Школьные объекты

На маленькой территории важна точность: видно, где расположен вход, дорожка или отдельное здание. Такой план удобно читать без лишних деталей.



Ориентиры рядом

Для двора или площадки важно показать то, что легко узнать на местности: лавочки, деревья, тропинки, площадки и границы участка.



Путь без лишнего поиска

План помогает разобраться в пространстве возле дома или в парке, где нужно быстро понять, как пройти к нужному месту.

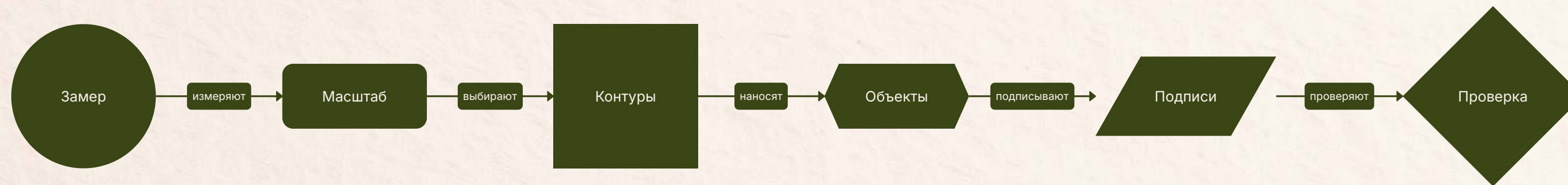


Максимум деталей

Если территория небольшая, план передаёт её яснее, чем карта: на нём можно указать больше деталей и не перегрузить изображение.

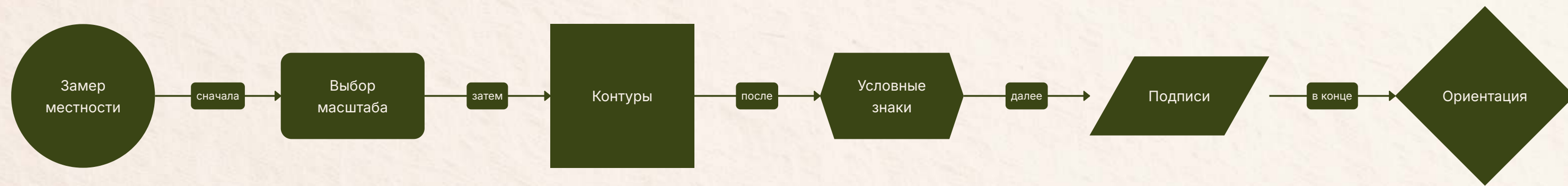
Как собрать информацию для плана

План строят по последовательным шагам: от измерения местности до проверки готового рисунка.



От замера к готовому плану

Последовательность помогает не пропустить важные детали и получить понятный план.



Типичные ошибки при чтении карты

1 Неверный масштаб

Если перепутать масштаб, длина маршрута на бумаге не совпадёт с реальным расстоянием. Даже точный чертёж тогда даёт неверный ответ.

2 Не прочитана легенда

Без легенды значки и линии трудно понять: дорога может оказаться тропой, а река — границей. Сначала всегда читают обозначения.

3 Потеря ориентации

Если карта повернута, но север не найден, легко ошибиться с направлением. Сначала ориентируют лист, затем ищут путь.

4 Нет перевода

Измерение по карте без перевода в реальные единицы оставляет ответ на бумаге. В задаче нужны метры или километры.

5 Перепутан порядок

При чтении координат важен порядок. Если перепутать строки, столбцы или число и букву, точка окажется совсем в другом месте.

Карта становится ПОНЯТНОЙ

План и карта помогают быстро находить путь, сравнивать расстояния и понимать, как устроена местность. Если помнить масштаб, легенду, стороны горизонта и координаты, читать карту становится гораздо проще.