

Announcement

Office



Географическая карта: как она устроена

Карта помогает увидеть Землю по правилам и понять её устройство.

Making A

THE PLAN

Issue

Карты помогают ориентироваться

Карты экономят время: по ним быстрее находят объекты, сравнивают территории и выбирают путь, чем по длинному описанию.



Основные виды карт



Физическая карта
Показывает рельеф, реки, горы и равнины, поэтому помогает представить поверхность суши и увидеть, где местность высокая, низкая, ровная или пересечённая.



Политическая карта
Отражает государства, границы и столицы. Такая карта удобна, когда нужно понять, как разделена территория и какие страны находятся рядом.



Тематическая карта
Выделяет один признак: климат, население, полезные ископаемые или транспорт. Она помогает рассмотреть тему глубже и заметить закономерности.



План местности
Показывает небольшой участок очень подробно: улицы, дома, дорожки и объекты рядом. Такой план нужен там, где важны точность и мелкие детали.

Что такое географическая карта

Уменьшенная модель

Карта не копирует Землю в натуральную величину. Она уменьшает пространство, чтобы на листе можно было показать большие территории и сохранить их взаимное положение.

Правила изображения

Каждая карта создаётся по определённым правилам. Без них изображение было бы неточным и не помогало бы сравнивать расстояния, объекты и направления.

Есть собственная тема

Название подсказывает, что именно показано: страна, область, город, район или целый мир. Это помогает сразу понять назначение карты.

Практическая польза

По карте можно быстро узнать, что находится рядом, как добраться до нужного места и чем одна территория отличается от другой.

Из каких элементов состоит карта

1	2	3	4	5
Рамка Рамка ограничивает изображение и показывает границы карты. Она помогает понять, где начинается и заканчивается рассматриваемая территория.	Легенда Легенда объясняет, что означают значки, линии и цвета. Без неё невозможно правильно прочитать карту и отличить, например, реку от дороги.	Масштаб Масштаб показывает, насколько карта уменьшена по сравнению с реальностью. С его помощью можно оценить расстояние и размер объектов.	Ориентация Стороны света помогают сориентироваться на листе. Обычно верх карты соответствует северу, а нижняя часть — югу.	Знаки Условные знаки делают карту понятной и компактной. Они заменяют длинные подписи и позволяют уместить много информации на одном листе.

Как работает легенда

Подсказки к знакам

В легенде рядом со знаком обычно есть подпись или цветной образец. По ним легко понять, где на карте изображены реки, леса, дороги и города.

Каждая карта своя

Один и тот же символ на разных картах может означать разные объекты. Поэтому легенду нужно читать заново каждый раз, а не полагаться на память.

Для тематических карт

Легенда особенно важна на тематических картах, где показывают только один признак. Тогда именно она объясняет, что означают цвета, диаграммы и штриховки.

Без неё не обойтись

Если легенду пропустить, карта теряет смысл. Даже простая схема становится непонятной, потому что символы без объяснения ничего не сообщают.



Условные знаки на карте

Цветовые коды

Цвет помогает быстро различать объекты. Синий часто связывают с водой, зелёный — с лесами и растительностью, коричневый — с возвышенностями и рельефом.

1

Точечные знаки

Точками обозначают отдельные объекты: города, посёлки, вершины, станции. Такой знак удобен, когда важен сам факт местоположения.

2

Линейные знаки

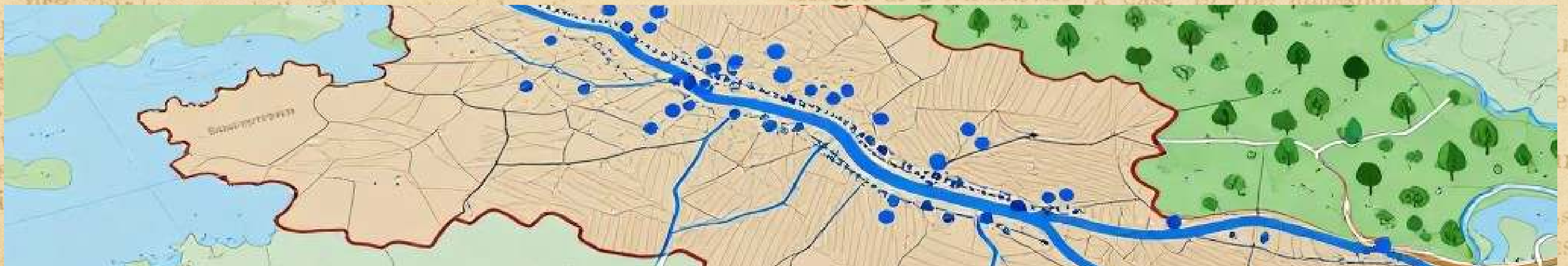
Линии показывают протяжённые объекты: дороги, реки, границы, маршруты. По их форме легко понять, куда и как они тянутся.

3

Контурные знаки

Контуры помогают увидеть, где заканчивается одна территория и начинается другая. Так обозначают береговые линии, границы стран и другие рубежи.

4



Как измерять расстояние

Для измерения расстояния используют простой способ: сначала измеряют путь на карте, затем переводят его в реальность по масштабу.

Способ	Где удобен	Результат
Линейка	прямая линия	точнее всего
Нить	извилистый путь	по изгибам
Клетки	карта в сетке	быстрый подсчёт

Выбор способа зависит от формы маршрута: прямой участок удобнее измерять линейкой, а извилистый — нитью.

Учебный пример по измерению расстояний

Один отрезок — разные расстояния

Один и тот же отрезок
на карте даёт разные
результаты
в зависимости
от масштаба.

При более мелком
масштабе та же длина
на карте означает
большее расстояние
на местности.

Учебный пример по масштабу



Announcement

Office

Office of the Secretary of the State of New York
Albany, New York
The Office of the Secretary of the State of New York is pleased to announce that the following information is being made available to the public for their information and use.

laking Ace

The following information is being made available to the public for their information and use.

Making A

The following information is being made available to the public for their information and use.

The following information is being made available to the public for their information and use.

The following information is being made available to the public for their information and use.

The following information is being made available to the public for their information and use.

The following information is being made available to the public for their information and use.

The following information is being made available to the public for their information and use.

2 координаты определяют местоположение точки

Школьный курс географии

Две координаты точно
задают положение точки
на карте и помогают быстро
найти любой объект.

Bus

Trade Rev

They

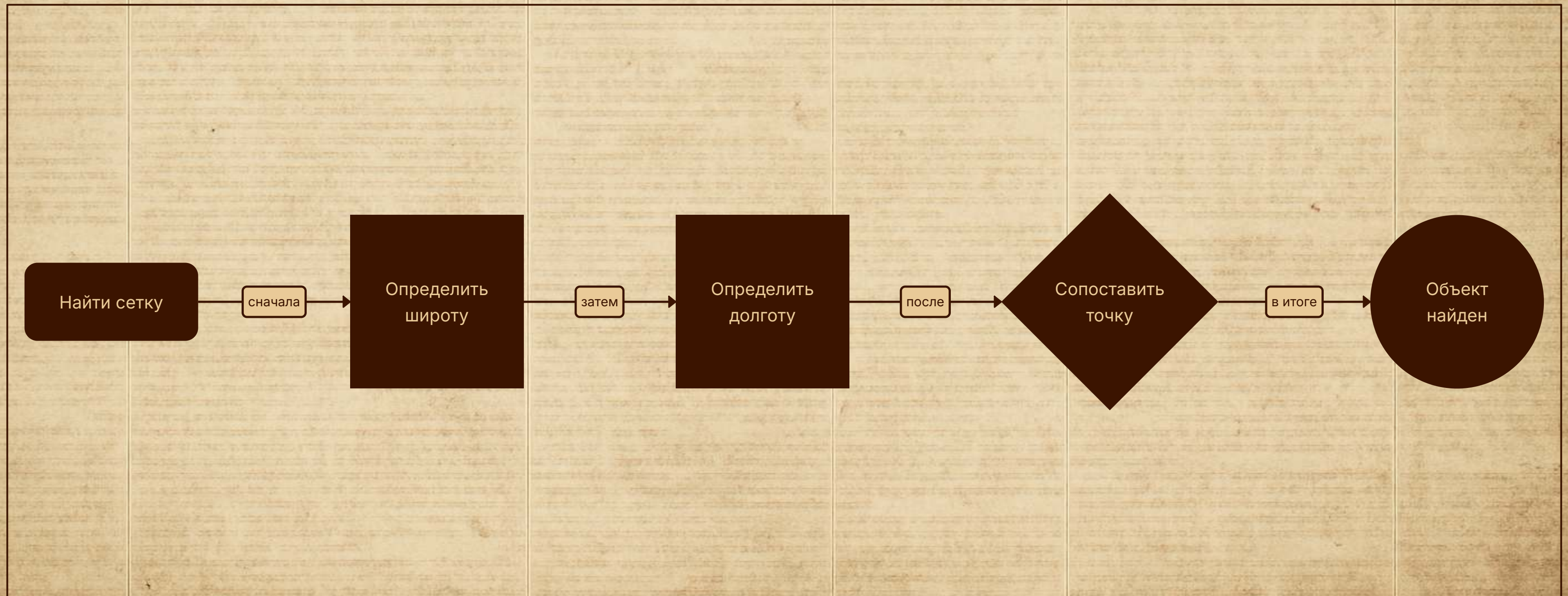
The following information is being made available to the public for their information and use.

Issue

THE PLAN

Как находят объект по координатам

Последовательность основана на градусной сетке карты и паре координат: широта и долгота.



Направления и азимут

Стороны света

На карте стороны света помогают сразу понять, где находится объект. Если сверху север, то остальные направления легко определить без долгих подсчётов и по схеме движения.

Ориентиры на местности

Чтение направления становится точнее, если смотреть не только на стрелки, но и на положение дорог, рек и береговой линии относительно сторон света.

Что такое азимут

Азимут показывает, под каким углом идти от севера к нужной точке. Это удобный способ коротко записать направление, особенно при работе с простым маршрутом.

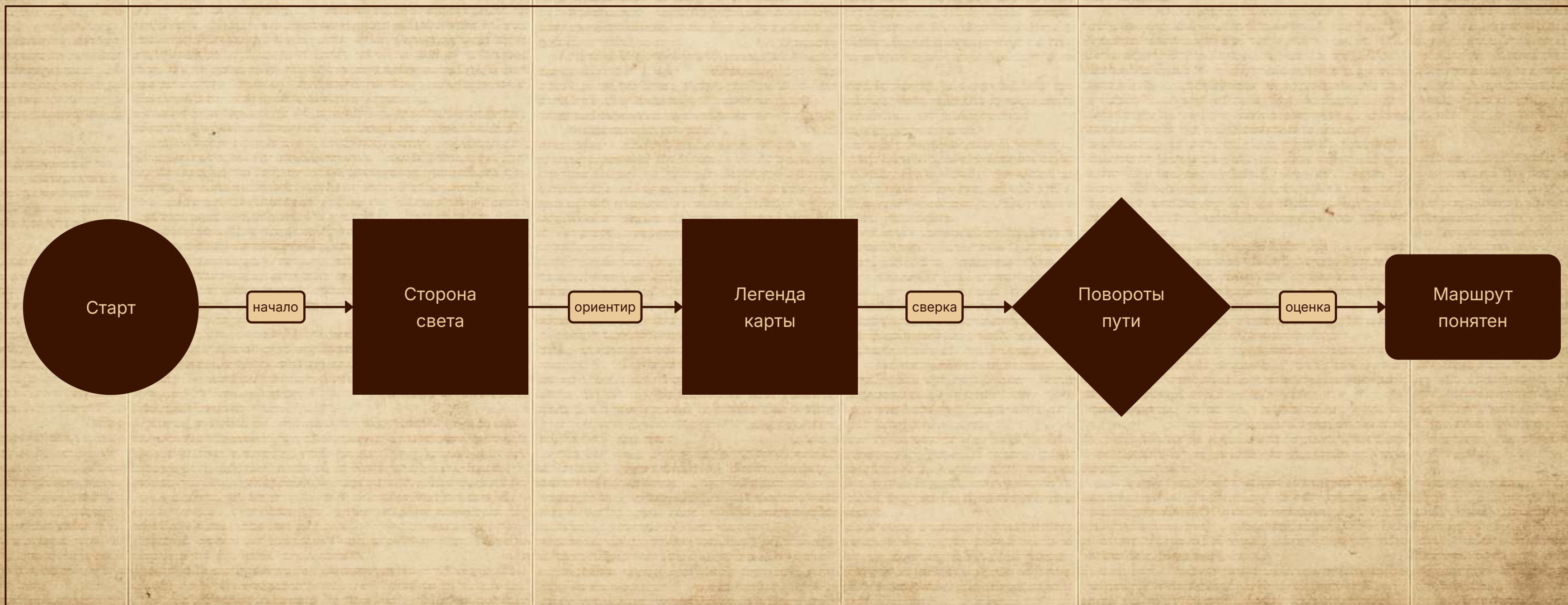
Простой маршрут

Для школьных задач обычно хватает понять, куда ведёт путь: на север, восток, юг или запад. Так маршрут читается быстрее и без лишних вычислений.



Как читать маршрут на карте

Схема опирается на школьное чтение карты: старт, направление, условные знаки и повороты маршрута.



План местности и карта города

План школы

План школы показывает очень небольшой участок, поэтому на нём видны не только здания, но и входы, дорожки, площадки и другие важные детали.

Карта города

Карта города охватывает большую территорию и уже включает улицы, кварталы, остановки и основные ориентиры, нужные для передвижения по району или центру.

Масштаб и подробность

Чем меньше участок местности, тем крупнее масштаб и тем точнее можно рассмотреть объекты. Поэтому планы используют для подробного изучения, а карты — для общего обзора.



Когда какую карту использовать

Вид карты	Что показывает	Когда использовать
Физическая	Рельеф, реки	Природа местности
Политическая	Страны, столицы	Границы и государства
Тематическая	Одно явление	Температура, население

Разные карты нужны для разных задач поиска и сравнения территорий.

Выбор карты зависит от цели: изучать природу, ориентироваться в странах или анализировать одно явление.

Почему карты искажают Землю

Причина искажений

Земля имеет форму шара, а карта — плоский лист. При переносе поверхности неизбежно меняются размеры и очертания, поэтому одинаково точной для всего мира карты не бывает.

Разные приоритеты

Если нужно сохранить площади, могут сильнее исказиться формы. Если важнее верные направления, меняются расстояния или очертания. Каждая проекция решает свою задачу.

Наглядный пример

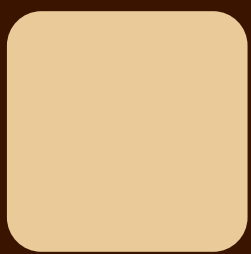
Из-за этого одни территории на картах кажутся слишком большими, а другие — сжатыми. Самый известный пример — увеличение Гренландии на некоторых картах мира.

Как это понимать

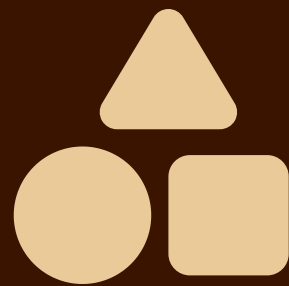
Чтобы не ошибиться, карту всегда читают вместе с её типом и назначением. Тогда искажения воспринимаются не как ошибка, а как особенность изображения.



Виды искажений на картах



Площади
Некоторые проекции стараются сохранить площади территорий. Такие карты полезны, когда важно сравнить размеры стран, материков или океанов без зрительного преувеличения.



Формы
Другие проекции точнее передают формы объектов. Они удобны для общего обзора, но на больших расстояниях могут заметнее менять размеры отдельных частей карты.



Направления
Есть карты, где важнее верно показать направление движения. Это особенно полезно в навигации, когда нужно идти по заданному курсу и не сбиться с маршрута.



Полярные районы
Отдельные проекции лучше подходят для районов около полюсов. На них удобнее показывать Арктику и Антарктику, чем на обычной карте мира.

Как создаются современные карты

1

Сбор данных

Сначала собирают исходные данные: спутниковые снимки, измерения на местности и координаты точек. Это даёт современную основу для будущей карты и снижает ошибки.

2

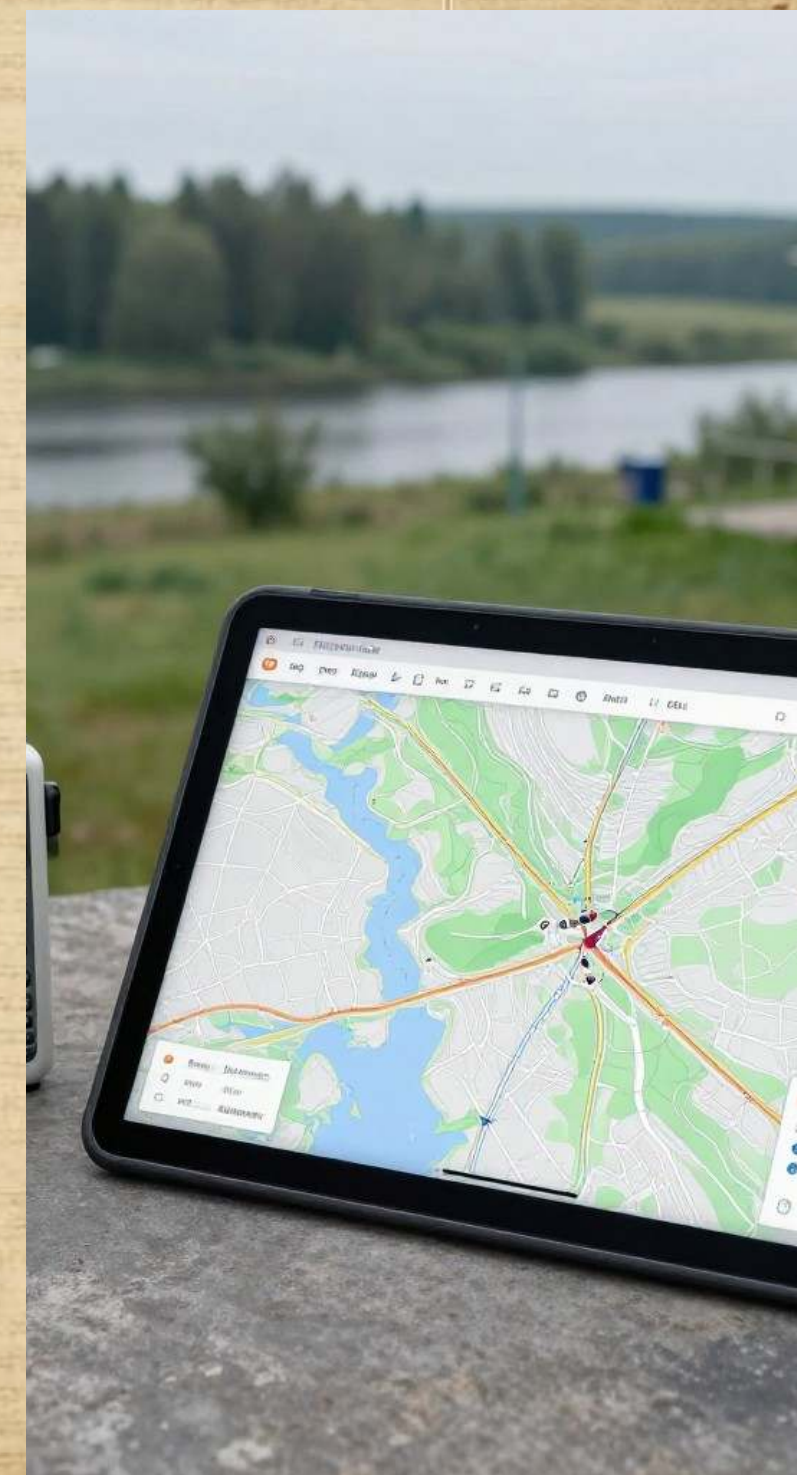
Уточнение координат

Затем GPS помогает уточнить положение объектов, а GIS объединяет данные в единой системе. Так можно сравнивать слои, обновлять карту и находить нужную информацию.

3

Создание карты

После обработки данные превращают в карту, атлас или электронный сервис. Пользователь получает понятное изображение, которое можно быстро обновлять и использовать для разных задач.



Карта становится понятной

Чтобы уверенно читать карту, сначала
смотрят на название и легенду, затем
на масштаб, направление и координаты.
Если понять эти опоры, любая карта
становится понятной и полезной.



Making A

THE PLAN

Bus

Trade Rev

They

Issue