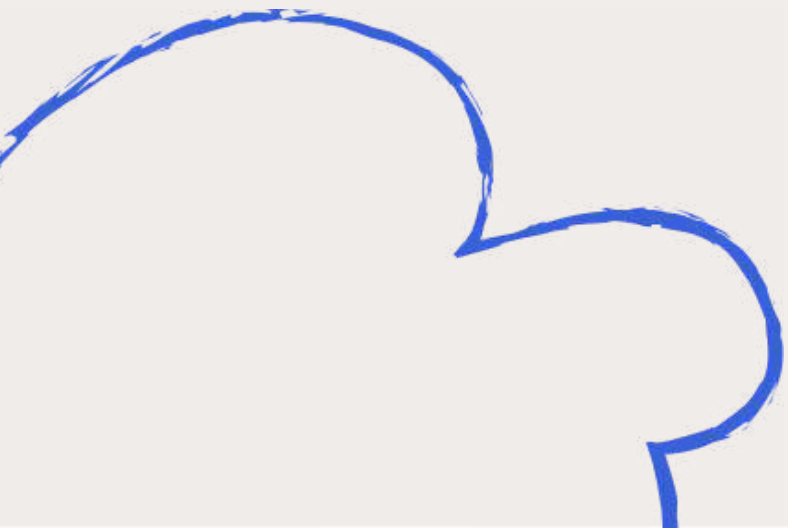
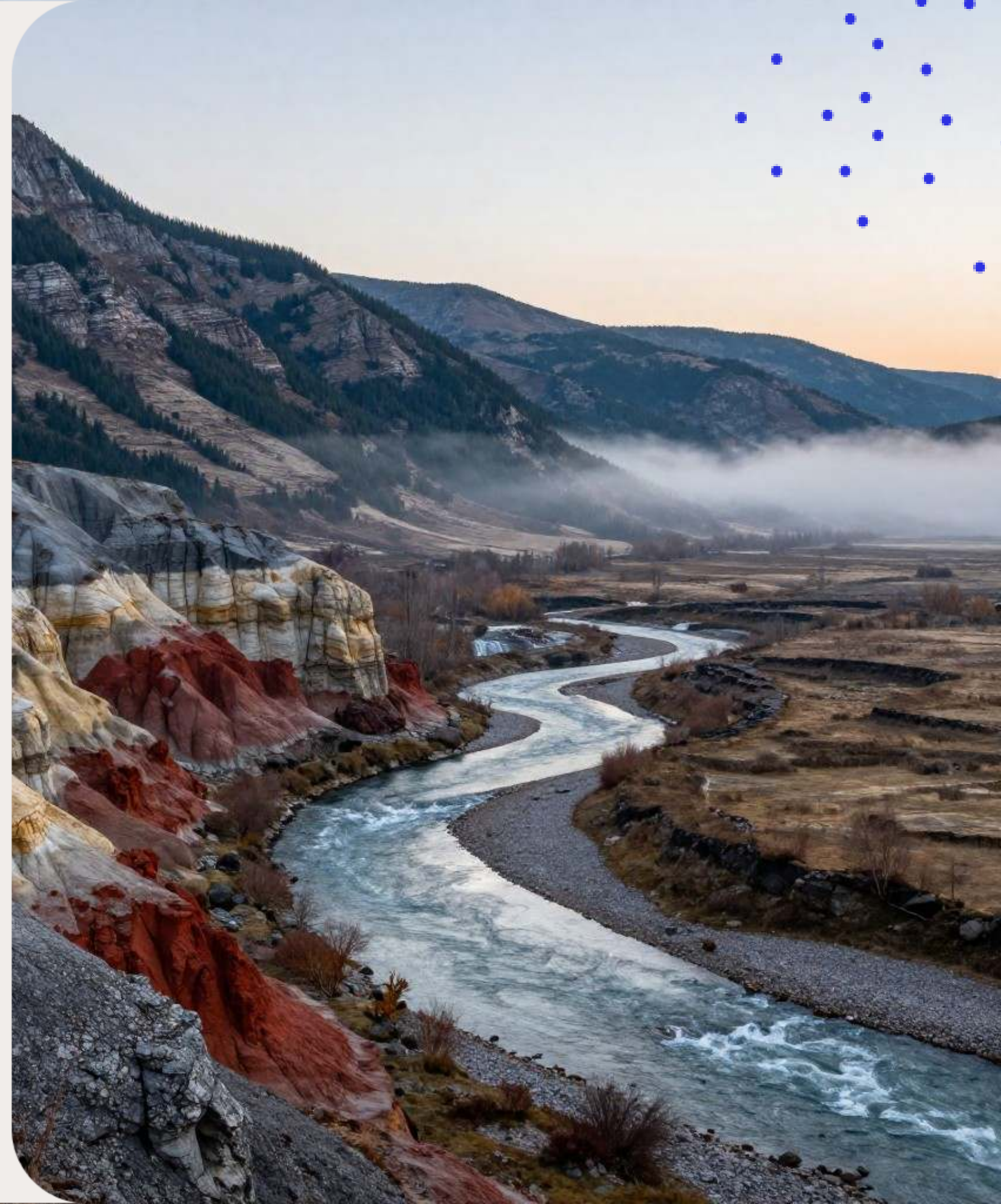


Разнообразие рельефа Европы и полезные ископаемые

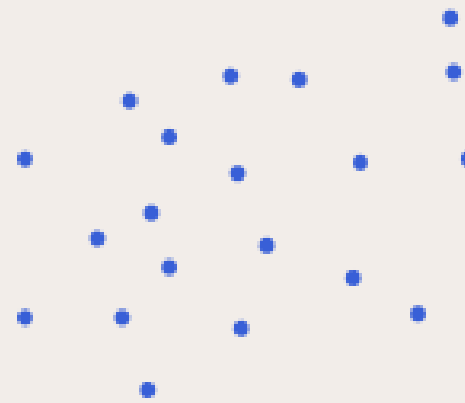
Горы и равнины Европы формируют климат, реки, города и маршруты, а также добычу ресурсов.

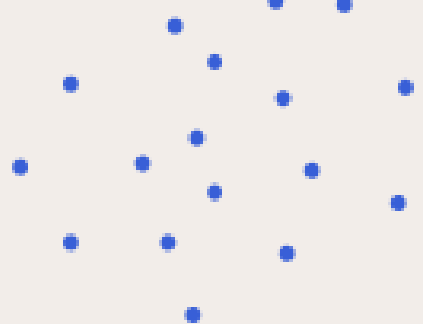


- Почему рельеф и полезные ископаемые связаны



Рельеф Европы появился из-за движения литосферных плит, древних складчатостей и оледенений. Там, где формировались осадочные бассейны, накапливались уголь, нефть, газ и соли. В молодых горах чаще встречаются руды, строительный камень и условия для гидроэнергетики.





5642 м

Такая высота делает Эльбрус самой высокой вершиной Европы на материке.

Сведения о высоте Эльбруса: общеизвестные справочные данные (без указания единого точного источника в исходных материалах).



Европа включает Восточно-Европейскую равнину, Северо-Европейскую низменность, Центральноевропейские возвышенности, а также горные системы — Альпы, Пиренеи, Апеннины, Карпаты и Скандинавские горы.

• Равнины и низменности Европы

Равнины занимают значительную часть Европы и особенно удобны для жизни людей. Там проще строить города и дороги, заниматься сельским хозяйством и развивать промышленность. Ровная поверхность снижает стоимость строительства и освоения территорий.

Восточно-Европейская равнина протянулась на тысячи километров и охватывает обширные пространства России, Украины и Беларуси. Северо-Европейская низменность включает Нидерланды, Германию, Польшу и Данию, где много рек и хорошо освоенных земель.



• Высоты крупнейших горных систем Европы



Большая разница высот объясняется разным временем формирования гор и тектоническими движениями в разных частях материка.

Данные показывают: наиболее высокие горы сосредоточены в южных и юго-восточных районах Европы, а север представлен более умеренными высотами.

Высоты указаны по исходному описанию презентации (в м).

- Как ледники изменили север Европы



Сглаживание поверхности

Ледники выравняли рельеф, «срезая» неровности. В результате появляются более плавные формы местности и следы движения льда в северных регионах Европы.



Морены и валуны

После таяния льда оставались морены — скопления обломков пород. Часто встречаются и одиночные крупные валуны, перенесённые ледником.



Озёра ледникового происхождения

Там, где ледник вырабатывал углубления и оставлял неровности, сохранились многочисленные озёра. Многие из них связаны с формами рельефа, созданными льдом.

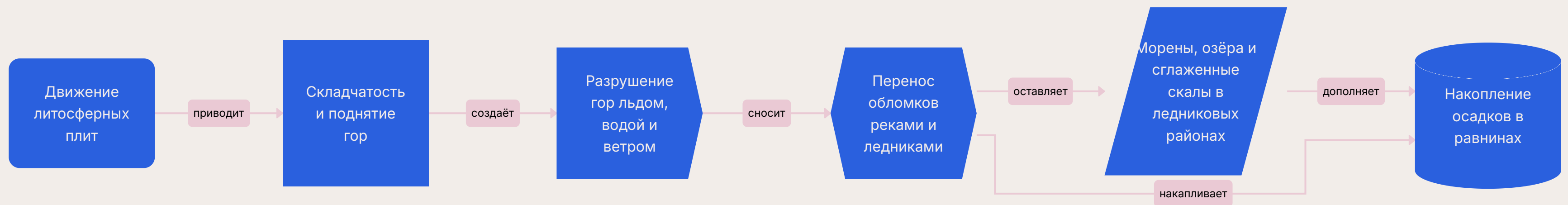


Фьорды Норвегии

Фьорды — узкие и глубокие морские заливы с крутыми берегами. Они образовались после движения ледника и последующего затопления морем.

• Как формируется рельеф Европы

Логическая цепочка геологических и внешних процессов: от движения плит до накопления осадков.



- Альпы — молодые высокие горы

1

Где находятся и какими бывают Альпы

Альпы тянутся через Францию, Швейцарию, Италию, Австрию и Словению. Это молодые горы с высокими вершинами, крутыми склонами и глубокими долинами. Встречаются ледники, которые поддерживают особые природные условия.

2

Чем важны Альпы для людей и природы

Альпы — важная часть европейской жизни: там расположены крупные туристические районы и многие истоки рек. Также в горных районах находят строительный камень, необходимый для строительства и городского развития.



• Пиренеи, Карпаты и Апеннины

Пиренеи отделяют Испанию от Франции и образуют горный барьер. Здесь встречаются леса и пастбища, а природные условия влияют на хозяйство местных районов и на связь между регионами.

Карпаты формируют горную дугу в Центральной и Восточной Европе. Несмотря на меньшие высоты по сравнению с Альпами, они заметно разнообразят ландшафт, дают сырьё и создают места для сельского использования.

Апеннины тянутся вдоль Италии. В горных районах распространены участки с риском оползней и обвалов, поэтому требуется бережное планирование строительства и внимательное отношение к безопасности.

• Крупные полезные ископаемые Европы

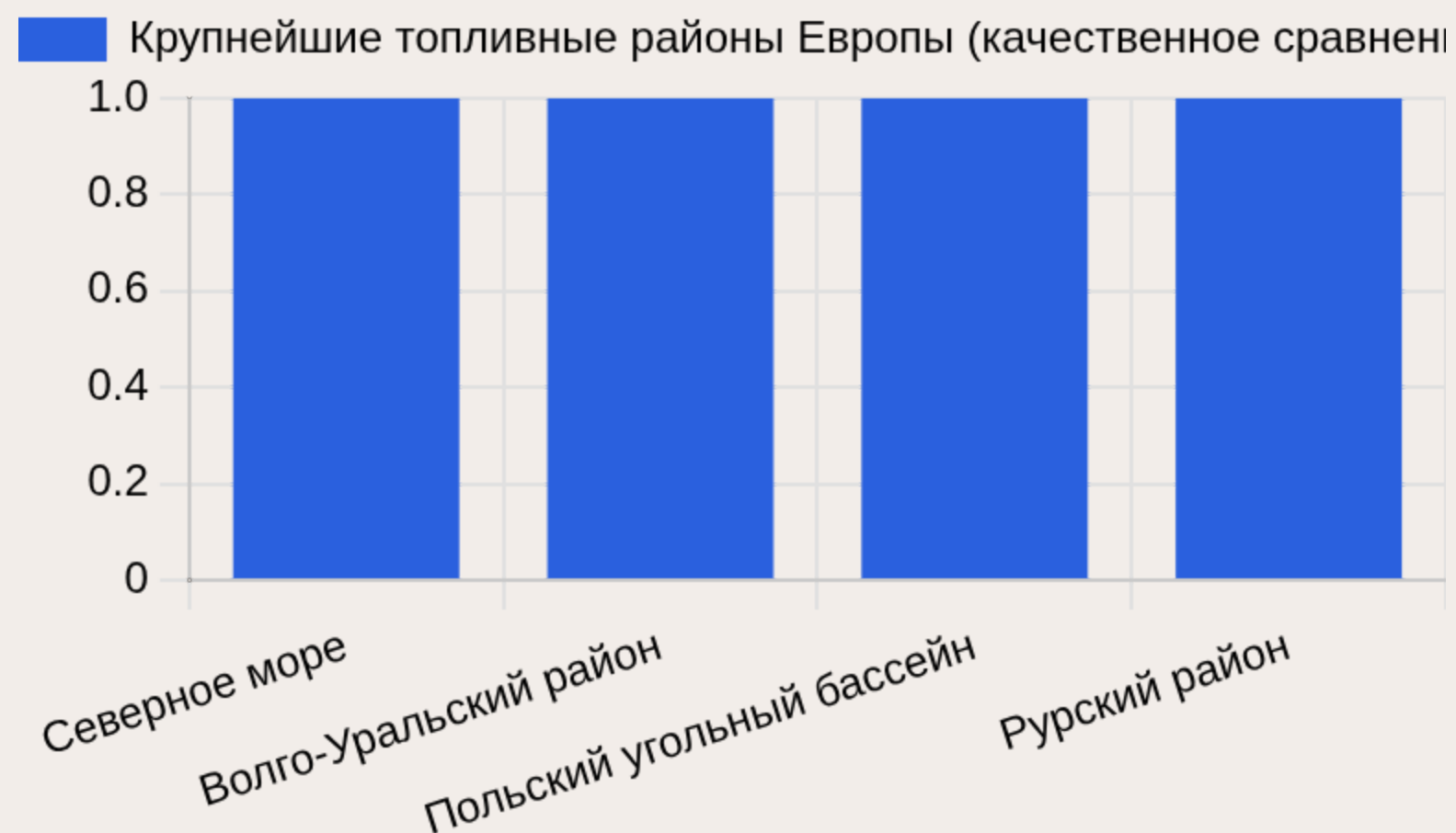
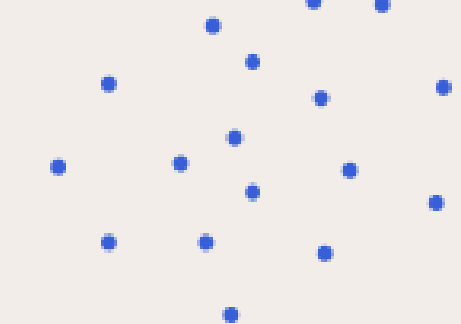
Соотнесение ресурсов с их главными районами помогает понять, какие отрасли экономики развиваются в разных странах.

Ресурсы распределены по регионам неравномерно, поэтому специализация хозяйства стран Европы заметно различается: от энергетики и металла до строительства и химии.

Вид	Главные районы	Хозяйственное значение
Уголь	Польша, Германия, Чехия, Великобритания	Энергетика, металлургия
Нефть и газ	Северное море, Норвегия, Россия, Румыния	Топливо, химическая промышленность
Железные руды	Швеция, Россия	Производство металла
Бокситы	Греция, Венгрия	Сырьё для алюминия
Соль	Польша, Германия	Пищевая и химическая промышленность

Данные из исходного описания презентации.

• Где сосредоточены топливные ресурсы



Топливо в Европе связано в первую очередь с осадочными бассейнами: часть районов богата нефтью и газом, другие — каменным углём.

Неравномерность распределения объясняется тем, где в прошлом накапливались осадки и формировались месторождения; поэтому специализация стран различается.

Обзор школьного курса географии; данные представлены в качественном виде (без численных величин), 2026-05-11

• Угольные бассейны и промышленность

Верхнесилезский и Донецкий бассейны

В Польше Верхнесилезский бассейн и на востоке Европы Донецкий бассейн поддерживали энергетический сектор и промышленность. Уголь был важной основой для металлургии и производства материалов.

Рурский бассейн и начало индустриального роста

В Германии Рурский бассейн долгое время служил одним из главных центров добычи угля и работы металлургии. Уголь обеспечивал топливом заводы и развитие железнодорожных перевозок.

Сокращение добычи в старых районах

Сегодня добыча в части старых угольных бассейнов снижается: запасы истощаются, возрастает себестоимость, а экологические требования усиливаются. Поэтому меняется структура экономики регионов.

● Рудные районы Европы



Швеция: железная руда и «камень будущих металлов»

В Швеции известны крупные месторождения железной руды, которые исторически стали основой металлургии. Для иллюстрации подойдут кадры рудников и железистых пород, на фоне которых местные города росли вместе с производством.



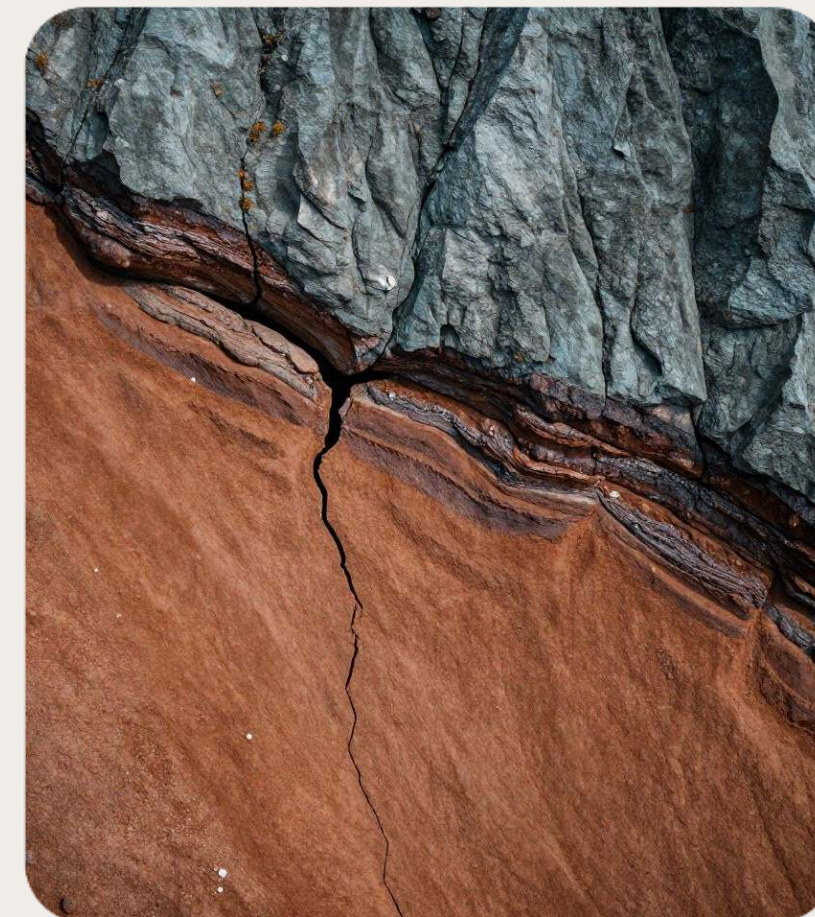
Норвегия: цветные металлы в горных ландшафтах

Норвегия связывается с месторождениями цветных металлов, добыча которых зависит от геологического строения горных районов. В визуальном ряде хорошо смотрятся контрасты: крутые склоны, долины и промышленные объекты, размещённые вблизи рудных зон.



Испания: пириты и медь как пример «полезной химии» руды

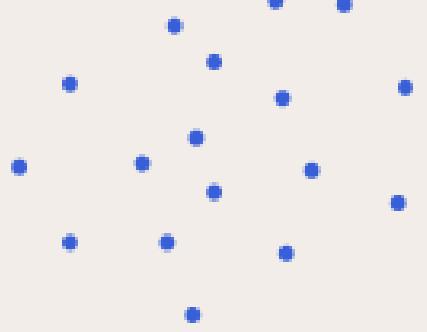
В Испании важную роль играют пириты и месторождения меди. Эти ресурсы удобно показать через сравнение «горной породы» и «готового сырья» — так хорошо объясняется путь от руды к металлам и промпроизводствам.



Балканы: бокситы и свинцово-цинковые руды

На Балканском полуострове встречаются бокситы, свинцово-цинковые руды и другие металлы. Для иллюстраций подойдёт идея тектонических «разломов» и магматических пород: рудные залежи часто приурочены к сложной истории Земли.

• Строительные материалы и камень



Камень для зданий и дорог

Гранит, мрамор и известняк применяют в облицовке и строительстве. Такой камень ценят за прочность, поэтому он подходит для домов, мостов и памятников.



Песок и гравий для инфраструктуры

Песок и гравий используют как основу для дорожного полотна и бетона. Эти материалы удобно добывать там, где породы выходят близко к поверхности.

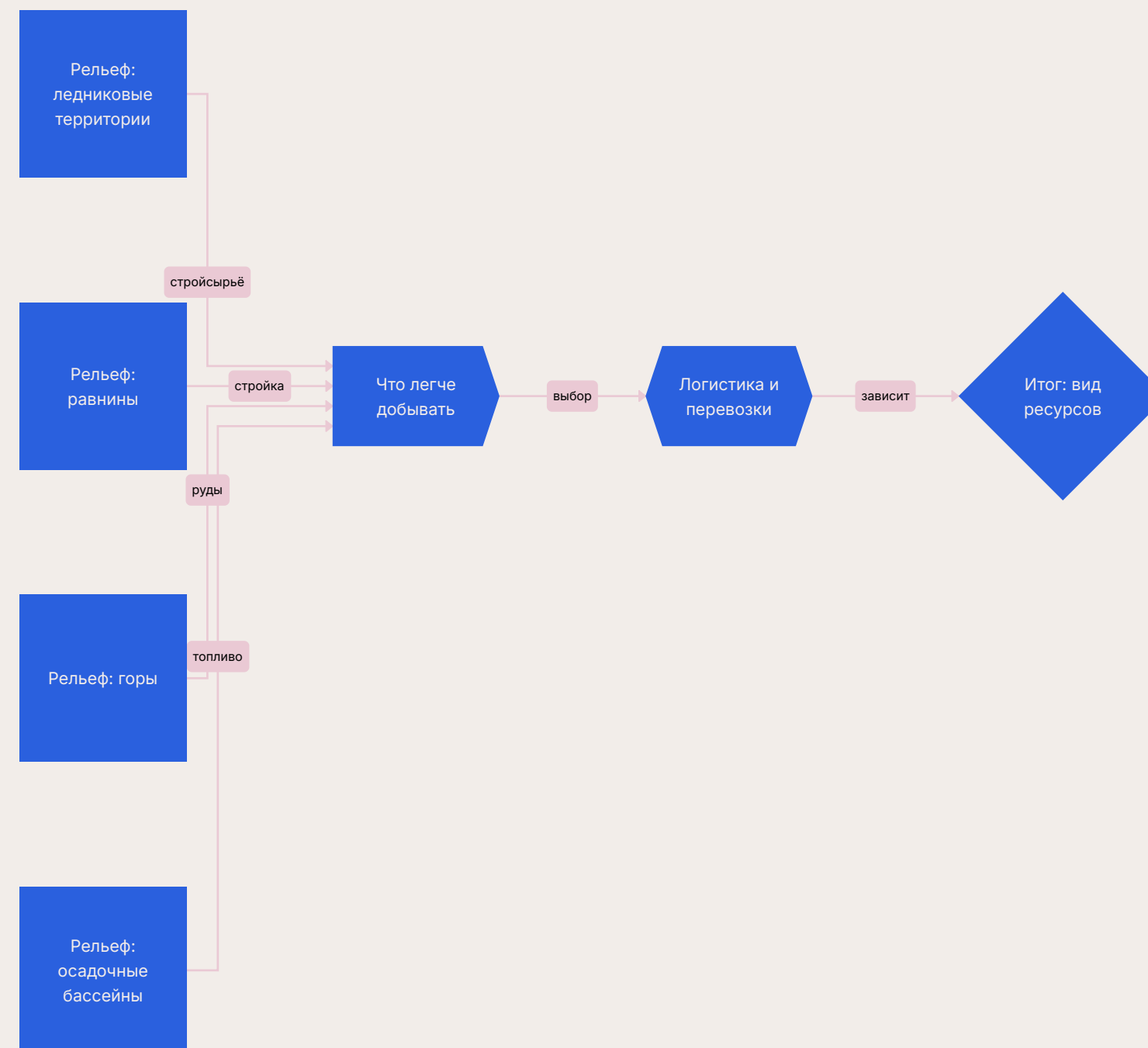


Глина и сырьё для стройки

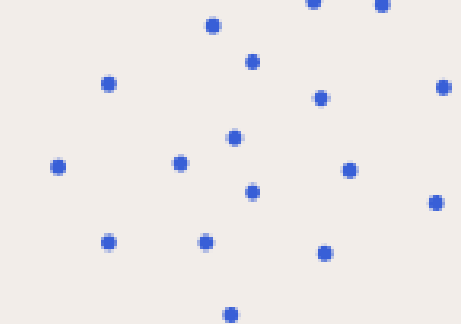
Глину применяют в производстве строительных изделий, а также как сырьё в строительной химии. Часто карьеры размещают в местах, где залегание удобно для открытой добычи.

• Как рельеф влияет на добычу ресурсов

Условия добычи определяются типом территории и тем, как на ней располагаются породы и месторождения.



• Связь рельефа и видов добычи



Тип территории влияет на то, где искать сырьё: накопления осадков в прошлом создают условия для топлива, а горные области — для руд.

Когда месторождения «привязаны» к конкретным формам рельефа, хозяйственная специализация регионов становится предсказуемой.

- ## Экологические последствия добычи

Добыча полезных ископаемых меняет ландшафт: появляются карьеры и отвалы, возможны просадки грунта. Дополнительно ухудшается качество воды из-за загрязнений, образующихся при работах.

В районах длительной добычи особенно заметны постоянные следы производства и транспортировки сырья. Остаются участки с нарушенной почвой, а для их восстановления нужны годы планирования.

Рекультивация помогает вернуть территории пригодность для жизни и хозяйства: восстанавливают почвы, контролируют состояние водоёмов и высаживают растительность. Это снижает долгосрочные риски для природы.

Часть бывших промышленных зон в Европе переосмысливают как общественные пространства. На месте старых объектов возникают парки, музеи и новые жилые районы — при соблюдении экологических норм.

• Европейские примеры использования ресурсов

Норвегия опирается на нефть и газ Северного моря: это даёт топливо и поддержку энергетике. Швеция делает ставку на железную руду, обеспечивая металлургическую отрасль сырьём.

Германия и Польша исторически развивали угольную промышленность, а Испания и Греция добывают металлы и строительный камень. В итоге ресурсы «подбираются» под разные направления экономики — от энергии до транспорта.



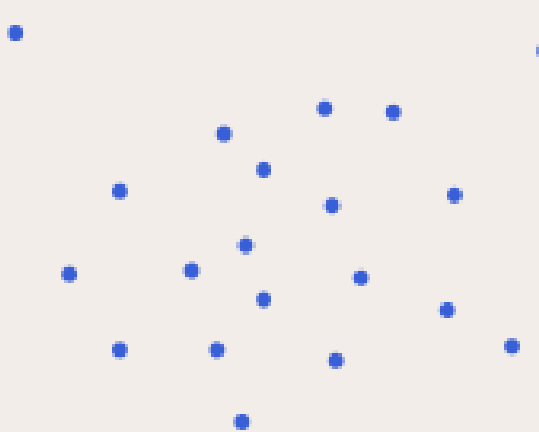
- Рельеф, ресурсы и хозяйство Европы

Территория	Особенности рельефа	Полезные ископаемые	Хозяйственное значение
Север	ледниковые формы, фьорды	железная руда, гидроэнергия	промышленность и энергетика
Центр	равнины	уголь, соль	развитая промышленность
Юг и Восток	горы и обширные равнины	строительный камень, бокситы; нефть и газ	туризм, металлургия и сельское хозяйство

Распределение полезных ископаемых тесно связано с формами рельефа, поэтому хозяйственная специализация регионов отличается.

Чем ближе формы рельефа к «типу месторождений», тем естественнее выбор отраслей: где топливо — там энергетика и промышленность, где горные породы — там руда и строительство.

● Главный вывод: рельеф определяет ресурсы и хозяйство Европы



Европа на сравнительно небольшой площади сочетает горы, равнины и следы древнего оледенения. Поэтому полезные ископаемые распределены неравномерно, а специализация стран заметно различается. Рельеф влияет на добычу, транспорт и жизнь людей.

