

Алгоритм успеха

 | российский учебник

А. А. Летагин

# География

Начальный курс

5 класс

Учебник для учащихся  
общеобразовательных организаций

Под общей редакцией  
члена-корреспондента РАО  
*В. П. Дронова*

*Рекомендовано  
Министерством  
образования и науки  
Российской Федерации*

6-е издание, стереотипное



Москва  
Издательский центр  
«Вентана-Граф»  
2019

УДК 373.167.1:91  
ББК 26.82  
Л52

**Учебник включён в Федеральный перечень**

**Л52** **Летягин А.А.** География. Начальный курс : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.А. Летягин ; под ред. В.П. Дронова. — 6-е изд., стереотип. — М. : Вентана-Граф, 2019. — 160 с. : ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-10402-5

В учебнике, который входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха», реализуются идеи формирования географической культуры, обучения школьников географическому языку и использования различных источников географической информации. Большое внимание уделено развитию наглядно-образного и логического мышления учащихся, познавательного интереса к объектам и процессам окружающего мира, а также изучению своей местности и приобретению навыков по применению конкретных географических знаний и умений на практике.

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

УДК 373.167.1:91  
ББК 26.82

**РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК**

*Учебное издание*

**Летягин Александр Анатольевич**

**География. Начальный курс. 5 класс**

Учебник для учащихся общеобразовательных организаций

Редактор *Т.Л. Степанова*. Макет, внешнее оформление *Е.В. Чайко*  
Художественный редактор *Е.В. Чайко*. Художники *Л.Я. Александрова, Н.К. Вахонина, Е.Е. Исакова, М.А. Хавторин, Н.В. Ушаков*. Картограф *Т.П. Сидоренкова*  
Компьютерная вёрстка *И.В. Шатровой*. Технические редакторы *М.В. Плешакова, Е.А. Урвачева*. Корректоры *Ю.С. Борисенко, А.С. Цибулина*

Подписано в печать 20.11.18. Формат 70×90/16. Гарнитура SchoolBook  
Печать офсетная. Печ. л. 10,0. Тираж 2000 экз. Заказ №

ООО Издательский центр «Вентана-Граф». 123308, г. Москва, ул. Зорге, д. 1, эт. 5



[rosuchebnik.rf/метод](http://rosuchebnik.rf/метод)

**Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги**

можно отправлять по электронному адресу: [experf@rosuchebnik.ru](mailto:experf@rosuchebnik.ru)

**По вопросам приобретения продукции издательства обращайтесь:**

тел.: 8-800-700-64-83; e-mail: [sales@rosuchebnik.ru](mailto:sales@rosuchebnik.ru)

**Электронные формы учебников, другие электронные материалы и сервисы:**

[lecta.rosuchebnik.ru](http://lecta.rosuchebnik.ru), тел.: 8-800-555-46-68

**В помощь учителю и ученику:** регулярно пополняемая библиотека дополнительных материалов к урокам, конкурсы и акции с поощрением победителей, рабочие программы, вебинары и видеозаписи открытых уроков [rosuchebnik.rf/метод](http://rosuchebnik.rf/метод)

© Летягин А.А., 2012  
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2012  
© Летягин А.А., 2018, с изменениями  
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2018, с изменениями

ISBN 978-5-360-10402-5

## Дорогие друзья!

Вы приступаете к изучению природы и особенностей жизни людей на нашей планете. Задумывались ли вы о том, что знания о Земле накапливались в течение многих столетий? Благодаря целеустремлённости и самоотверженности следопытов, исследователей и мыслителей люди осваивали земные просторы, изучали тайны недр, достигали космических высот. Что же влекло путешественников и учёных, испытателей и конструкторов к новым открытиям? Конечно, они были мужественными и бесстрашными, но они к тому же были людьми любознательными.

Насколько полно вы освоите накопленное человечеством знание об окружающем нас мире, зависит от вашей заинтересованности и пытливости. Вы только начинаете изучать географию, но уже имеете некоторое представление об этой науке из уроков курса «Окружающий мир» и ваших собственных наблюдений. Задавая себе вопросы и находя на них ответы, вы совершите свои собственные географические открытия. Познавая планету Земля, вы будете мысленно путешествовать, то уносясь на орбитальной станции в космическое пространство, то бороздя океаны на каравелле времён Колумба, то погружаясь в батискафе в морские глубины. Пусть этот учебник станет для вас первым путеводителем по миру географических знаний, наставником и собеседником на уроках и дома.

В вашем первом учебнике географии рассматриваются географические сферы и их строение. Освоить азы географии вам поможет не только учебник, но и глобус и карты, приборы и инструменты, коллекции горных пород и минералов, гербарии (коллекции растений).

## Как построен учебник

Наш учебник разделён на разделы и темы. Каждая тема содержит несколько параграфов, а каждый параграф разделён на несколько взаимосвязанных частей.

Изучая материалы рубрики «Школа географа-следопыта», вы на практике освоите географические понятия и закономерности: научитесь ориентироваться и проводить измерения на местности, составлять простые карты и схемы, исследовать свойства воды, узнаете «тайны» географических названий, создадите географическую игротеку.

Рубрика «ВидеоГеография» адресована прежде всего любознательным ребятам: в конце параграфа даны описания увлекательных и красочных видеосюжетов, которые вы можете найти в Интернете.

Вопросы перед параграфом помогут вам вспомнить уже изученный материал и подготовиться к изучению нового.

Задания после параграфа имеют разные степени сложности:

- задания первого уровня сложности. Задания этого типа предполагают прямой ответ на вопрос;
- задания второго уровня сложности. При выполнении этих заданий требуется применение знаний в знакомой ситуации (по образцу);
- задания третьего уровня сложности. Выполнение этих заданий требует самостоятельного творческого подхода.



### Проектная деятельность

Значения слов, выделенных курсивом (*модель*), поясняет словарь терминов, который вы найдёте в конце учебника.

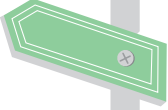
Основные термины начального курса географии выделены цветом (**география**) и объясняются в тексте параграфа.

Ещё раз эти термины можно увидеть в рамочке.



Желаем вам интересных географических открытий на каждом уроке!

# Введение



География — одна из самых древних наук о Земле. Изучая нашу планету, географы накапливали о ней новые знания, развивали географические идеи прежних лет или отвергали их. История географического познания Земли — поучительный пример совместного труда многих учёных, в результате которого они открывали новые земли, изобретали новые способы познания, учились понимать людей других стран и континентов.



## § 1.

### География — одна из наук о планете Земля

Что изучает географическая наука? Изучая курс «Окружающий мир» в 1–4 классах, вы многое узнали о недрах, воздухе и воде Земли. Эти знания помогут ответить на этот вопрос.

Наука **география** (греч. — «землеописание») изучает разнообразные объекты, созданные природой и человеком на поверхности Земли (рис. 1). Такие **объекты** называются **географическими**. Они взаимодействуют друг с другом, создавая неповторимый облик нашей планеты. География исследует положение географических объектов и их изменение в пространстве и во времени, то есть **географические процессы и явления**, происходящие в природе и обществе.

Вы уже знаете названия основных оболочек Земли (*геосфер*) — атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера. Географы занимаются изучением тонкого слоя Земли, где геосферы соприкасаются и взаимодействуют друг с другом. Этот слой называют **географической оболочкой**. Можно сказать, что наука география изучает географические объекты, процессы и явления в географической оболочке нашей планеты.

география  
географические  
объекты  
географические  
процессы  
и явления  
географическая  
оболочка



**Рис. 1.** Разнообразие географических объектов

Учёные-географы предлагают более сложные определения своей науки. В ходе дальнейшего изучения географии вы сможете с ними познакомиться.

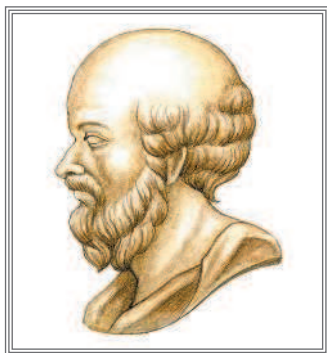


**Рис. 2.** Скала Шаманка — символ Байкала и главная достопримечательность острова Ольхон

**Географические объекты — памятники Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО.** Главная цель деятельности международной организации ЮНЕСКО — содействовать сотрудничеству между странами в вопросах образования, науки и культуры. В 1972 г. на Генеральной конференции ЮНЕСКО в Париже была принята Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия. А с 1978 г. публикуется список Всемирного наследия. В 1978 г. в список были включены 12 объектов. К началу 2016 г. список насчитывал 1031 объект: 802 памятников культуры, 197 природных памятника и 29 культурно-природных (смешанных) памятников. Среди них — 26 российских памятников (16 культурных и 10 природных): озеро Байкал (рис. 2) и вулканы Камчатки (рис. 3), памятники российских городов Владимира, Москвы, Новгорода, Санкт-Петербурга и др. На уроках географии мы будем подробно знакомиться с этими памятниками, учиться оберегать нашу планету. Люди, живущие сейчас на Земле, не должны допустить разрушение природного и культурного наследия. Что же тогда мы оставим нашим потомкам?



**Рис. 3.** Вулкан Шивелуч на полуострове Камчатка



**Рис. 4.** Эратосфён Кирёнский — «отец географии»

**Зарождение географии.** Ещё до появления географической науки люди прекрасно умели ориентироваться в окружающем их мире, на практике познавали особенности природы своей местности. От наблюдательности и практической смекалки зависела жизнь первобытного человека, его рода и племени. Представления древних людей о природе и человеке, их возникновении и развитии исходили из практического опыта, а их осмысление уходило в область мифа, сказки, то есть было фантастическим. Люди ещё не умели объяснять природные явления.

Научные географические знания начинают формироваться в античном (лат. — «древность») мире — в Древней Греции и Древнем Риме. «Отцом географии» называют древнегреческого мыслителя Эратосфёна (ок. 276–194 до н. э.) (рис. 4). Он первым стал использовать термин «география» в научных трудах. В своей работе «География» Эратосфен рассмотрел существовавшие до него представления о мире и изложил идею шарообразности Земли.

Эратосфен изобрёл способ измерения размеров Земли. Он довольно точно вычислил длину *экватора* и *радиуса* нашей планеты. Длина радиуса по расчётам учёного составила 6311 км (по современным данным средний радиус Земли — 6371 км).



### Школа географа-следопыта

Почувствуйте себя древними географами!

Постройте *модель*, с помощью которой можно увидеть, как в один и тот же момент времени территория Древнего Египта освещалась Солнцем. Благодаря подобным наблюдениям Эратосфен определил размеры Земли.

Этот *опыт* позволит понять принцип действия солнечных часов и один из способов определения положения географических объектов.





**Для построения модели нам потребуются:** карта Древнего Египта (вырежьте из цветной вкладки Дневника географа-следопыта), деревянные палочки (2 шт.), пластилин, линейка, карандаш, Дневник географа-следопыта.



### План работы

**1.** В солнечный день положите карту Древнего Египта на столе в горизонтальном положении у окна. Закрепите на карте с помощью пластилина две деревянные палочки в вертикальном положении на месте городов Александрия и Сиена. Поверните карту так, чтобы солнце освещало её со стороны Сиены.

**2.** Концы теней пометьте на карте карандашом. Измерьте длину первой и второй тени. Запишите полученные результаты в Дневник географа-следопыта и сравните. Запишите вывод: «Если бы Земля была плоская, то тени, отбрасываемые предметами в одно и то же время в Александрии и Сиене, были бы \_\_\_\_\_ длины».

**3.** Изогните карту, сделав её слегка выпуклой. Повторите опыт по определению длин теней. Концы теней пометьте на карте карандашом. Полученные результаты сравните. Запишите вывод: «Так как форма Земли шарообразна, то тени, отбрасываемые предметами в одно и то же время в Александрии и Сиене, имеют \_\_\_\_\_ длины. В Александрии длина тени \_\_\_\_\_, а в Сиене — \_\_\_\_\_».



### Вопросы и задания

- **1.** Объясните своими словами, что изучает географическая наука.
- **2.** Можно ли отнести к географическим объектам материка и океаны, города и страны, звёзды и планеты?
- **3.** Сколько важнейших географических объектов было включено в список Всемирного наследия

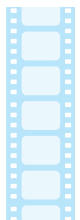
человечества в 1978 г.? Зачем, по вашему мнению, была подписана Конвенция об охране Всемирного природного и культурного наследия? ● 4. Кого считают «отцом географии»? Почему? ● 5. Вспомните и назовите географические объекты своей местности.



● Узнайте, есть ли на территории вашего края (области, республики, города) памятники природы, опишите их.

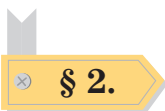


## ВидеоГеография



### КОСМОС. 1 — Берега космического океана (3 из 4)

Научно-популярный фильм о об устройстве Вселенной и нашем месте в ней, об истории жизни и истории человечества. Автор фильма Карл Саган — известный американский учёный-астроном и биолог. Он написал множество научно-популярных книг, в том числе книгу «Космос», перекликающуюся с этим фильмом, и научно-фантастическую книгу «Контакт».



## Наблюдение — метод географической науки

1. Какие способы (методы) изучения местности вам известны? 2. О ком из своих товарищей или знакомых вы могли бы сказать, что он — наблюдательный человек? Почему? 3. Подумайте, как наблюдательность помогает человеку в жизни.

**Метод научных наблюдений.** Ещё в древнее время основным способом познания географических объектов было **наблюдение**. В старину охотников, опытных в распознавании следов, называли следопытами. Потом слово «следопыт» приобрело более широкое значение. Так стали называть людей, отыскивающих «следы» прошедших событий. Для чего это нужно? Для того, чтобы лучше понять настоящее. Следопыты умеют подмечать существенные свойства предметов и явлений, которые другие люди могут и не увидеть. Наблюдательность развива-



наблюдение

ется в течение жизни человека, но для этого нужно быть любознательным, целеустремлённым и пытливым.

Для вас важно научиться *методам* научных наблюдений, чтобы лучше понимать окружающий мир. На уроках географии вы научитесь наблюдать и описывать географические объекты и природные явления. Например, вы будете проводить наблюдения за погодой подобно тому, как это делают на метеостанциях.

**Метеорологические наблюдения.** Наблюдения за погодой проводятся регулярно по определённому плану работниками метеостанций.

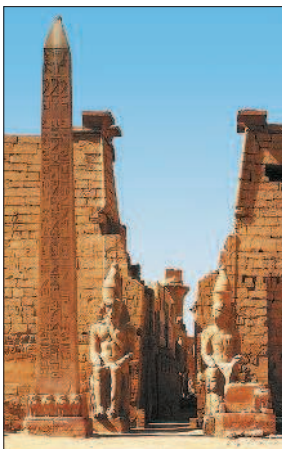
Чем научные метеорологические наблюдения отличаются от бытового восприятия состояния атмосферы? Во-первых, метеорологические наблюдения проводятся активно, то есть наблюдатель не созерцает состояние атмосферы, а ищет и фиксирует определённые метеорологические величины (например, скорость и направление ветра) и атмосферные явления (например, гроза, туман и др.), которые позволяют описать состояние атмосферы в момент времени наблюдения. Во-вторых, метеорологические наблюдения проводятся целенаправленно, то есть наблюдатель фиксирует только необходимые для определения погоды метеорологические величины и явления, а не всё, что попадётся ему на глаза. В-третьих, в ходе метеорологических наблюдений осуществляется заранее определённый план действий наблюдателя, который описывается в книге «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам». В-четвёртых, метеорологические наблюдения проводятся систематически, то есть многократно, по определённой системе. Например, на всех метеорологических станциях мира (их в настоящее время более 10 000) и на 7000 судах наблюдения проводят через каждые 3 или 6 часов, а в некоторых случаях ежедневно.



### Школа географа-следопыта

Почувствуйте себя  
древними географами!

Познакомимся с принципом работы гномона (в буквальном переводе с древнегреческого — «указатель») — древнейшего астрономического инструмента.



**Рис. 1.** Обелиск у входа в Луксорский храм

На рис. 1 изображён египетский обелиск-гномон — высокий, высеченный из одной глыбы камня, сужающийся кверху монумент. В Египте подобные обелиски были символами Солнца и служили архитектурными украшениями входов в храмы. В Древнем Риме обелиски использовали в качестве древнейшего астрономического *инструмента* — гномона. В наше время гномон применяется в солнечных часах.

Гномон состоит из вертикального стержня, установленного на горизонтальной площадке (рис. 2). По длине и направлению тени стержня можно определить высоту Солнца над *горизонтом*.

Проведём наблюдение за изменением тени гномона в течение некоторого времени.

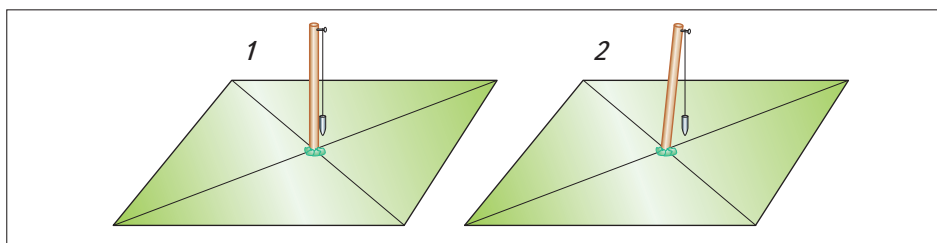


**Для наблюдений нам потребуются:** лист картона размером 40 × 40 см, гномон — деревянная палочка длиной 20 см, пластилин, карандаш, линейка, отвес (верёвочка с грузиком).



### План работы

**1.** Установите гномон в центре картонного листа (как определить центр, ясно из рис. 2). Закрепите основание (нижнюю часть) гномона с помощью пластилина. Проверьте, вертикально ли установлен гномон. Для этого используйте отвес. Отвес должен плотно прилегать к гномону, то есть не отклоняться от него.



**Рис. 2.** 1 — гномон установлен правильно; 2 — гномон установлен неправильно

**2.** В солнечный день установите самодельный инструмент на горизонтальной поверхности. Запишите в Дневник географа-следопыта дату наблюдения.

**3.** Карандашом отметьте конец тени и линейкой измерьте её длину. Запишите в Дневник географа-следопыта время наблюдения (час, минута) и полученное значение длины тени.

**4.** Повторите действия с карандашом и линейкой несколько раз через 15–20 минут, через 1, 2 и 3 часа. Во время наблюдений обращайте внимание на изменение положения Солнца (поднимается над горизонтом, опускается к горизонту). Каждый раз записывайте в Дневник географа-следопыта время наблюдения, длину тени и изменение положения Солнца над горизонтом.

**5.** В результате наблюдений сделайте вывод о том, как изменялась длина тени гномона в зависимости от положения Солнца над горизонтом: «Когда Солнце поднималось над горизонтом, тень гномона \_\_\_\_\_; когда Солнце опускалось к горизонту, тень гномона \_\_\_\_\_».



### Вопросы и задания

- **1.** С помощью каких органов чувств человек может наблюдать за состоянием географических объектов и процессов?
- **2.** В географии используются термины — специальные или широко распространённые слова. Своими словами определите термин «горизонт». Сравните своё определение со словарным значением этого термина.
- **3.** При каком положении Солнца (высоком или низком) тени от объектов будут длиннее?



Составьте презентацию о древних астрономических инструментах, используемых в географии. Для работы используйте дополнительную литературу и интернет-ресурсы.



### ВидеоГеография



#### Небо в движении

Приведите небо в движение! Солнце, Луна и звёзды, движущиеся облака и другие интересные явления неба в динамике ускоренного времени. Для выбора видеофильмов нажмите playlist в левой части экрана.

<http://gotourl.ru/1029>



#### Движение Солнца на спутнике Юпитера — Ио

Свободный общедоступный планетарий STELLARIUM на вашем компьютере позволит увидеть трёхмерное реалистичное небо.

<http://gotourl.ru/1030>

# Раздел I

## Земля как планета Солнечной системы

Современные знания о нашей планете сформировались благодаря не только великим открытиям географов, но и постоянному развитию географических знаний в течение многих веков. Уже древние учёные знали, что Солнце влияет на природу нашей планеты. Научимся и мы рассматривать земные процессы в связи с положением и движением Земли вокруг Солнца.

### § 3.

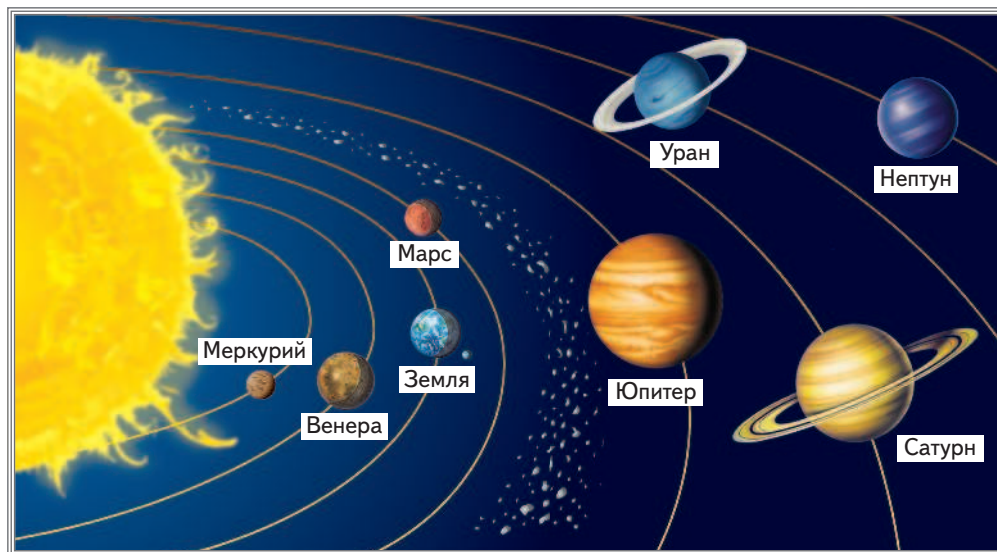
## Земля среди других планет Солнечной системы

1. Что называют космосом или космическим пространством? 2. Какие космические тела вам известны? 3. Почему холодные космические тела видны в ночном небе?

**Земля в Солнечной системе.** Многие из того, что происходит на Земле, можно объяснить только её космическим происхождением и положением нашей планеты в космическом пространстве.

**Солнечная система** включает в себя *звезду* Солнце, вращающиеся вокруг неё восемь больших *планет* с их спутниками, а также несметное количество более мелких космических тел (карликовые планеты, астероиды, кометы, метеоры и т. д.) (рис. 5). В настоящее время учёные считают, что Солнечная система возникла около 4,5–5 млрд лет назад из газопылевого облака. Масса центрального тела Солнечной системы — Солнца — составляет 99,9 % всей массы Солнечной системы. Солнце представляет собой шар раскалённого газа, температура его поверхности — 5500 °С. Земля получает двухмиллиардную часть солнечной энергии. Солнце — основной источник энергии для многих земных процессов.





**Рис. 5.** Солнечная система

**Внешние планеты** Солнечной системы: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун — обладают большими размерами и массами, низкой плотностью вещества. Четыре планеты Солнечной системы, наиболее близкие к Солнцу, — Меркурий, Венера, Земля и Марс — объединяют в **земную группу планет**. Размеры планет земной группы относительно малы. Они имеют сходное внутреннее строение: плотное ядро, мантию и кору. Венера, Земля и Марс имеют газовую оболочку — атмосферу. Плотность вещества планет земной группы высока.

Земля — третья от Солнца планета, она движется вокруг Солнца по *орбите*, близкой к круговой, окружена газообразной оболочкой. Наша планета во многом уникальна: на ней происходят активные геологические процессы, около 3,5 млрд лет назад здесь зародилась и существует жизнь, достигшая с появлением человека своей высшей — разумной — формы.

**Возникновение Земли** (рис. 6). По современным представлениям, наша планета образовалась в результате столкновения каменных тел (планетоидов), возникших из пыли и газа, 4,6 млрд лет назад. Из недр Земли вырывались раскалённая магма и газы,

внешние планеты  
земная группа  
планет