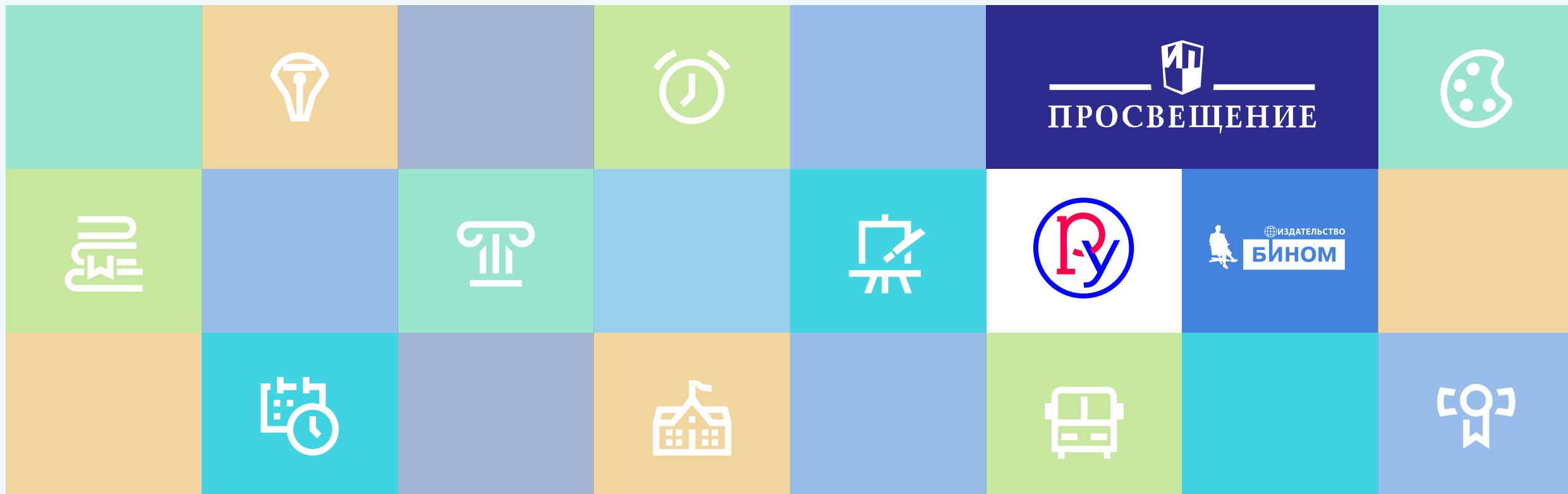




Проектирование учебного занятия на основании новой примерной рабочей программы и УМК по географии

Курбатов Всеволод Андреевич,
ведущий методист ГК «Просвещение»
VKurbatov@prosv.ru

- Основные изменения ФГОС
- Новая примерная рабочая программа по географии
- Можно ли в 2022/23 учебном году в 5 классах реализовать новый ФГОС используя учебники действующего ФПУ?
- Соответствие содержания учебников 5 классов разделам примерной рабочей программы по географии
- Проектирование учебных занятий средствами УМК входящих в Федеральный перечень

Ключевые приоритеты системы образования РФ закреплены в обновлённых ФГОС



Единство образовательного пространства РФ



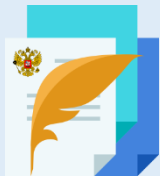
Единство учебной и воспитательной деятельности



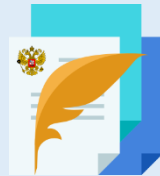
Развитие личностных качеств для адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды



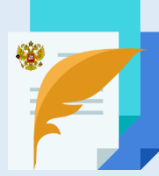
Безопасное использование цифровых технологий



Указ
«О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07.2020



Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ
«О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»



Паспорт стратегии
«Цифровая трансформация образования»
15.07.2021



Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 286
«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»



Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287
«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»



Протокол ФУМО по общему образованию № 3/21 от 27.09.2021
Примерные рабочие программы начального и основного общего образования

Изменились требования к результатам обучения

Личностные результаты достигаются в единстве *учебной и воспитательной деятельности*. Они должны отражать готовность обучающихся *руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций* и обеспечивать *адаптацию обучающихся к изменяющимся* условиям социальной и природной среды. Личностные результаты сформулированы по направлениям воспитательной работы.

Метапредметные результаты более конкретизированы. Их достижение заключается в освоении обучающимися *межпредметных понятий* и *универсальных учебных действий*, а также в *способности их использовать* в учебной, познавательной и социальной практике.

Требования к предметным результатам формулируются в *деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений*.

Предметные результаты обучения включают:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области;
- предпосылки научного типа мышления;
- **виды деятельности по получению нового знания**, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВО ФГОС ОСНОВНОГО ОБЩЕГО

Универсальные учебные действия и функциональная грамотность

Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся должна обеспечивать формирование опыта **применения универсальных учебных действий в жизненных ситуациях** для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, готовности к решению практических задач.

Универсальные учебные действия (УУД) делятся на 3 группы.

1. Познавательные:

- базовые логические
- базовые исследовательские
- работа с информацией

2. Коммуникативные:

- общение
- совместная деятельность

3. Регулятивные:

- самоорганизация
- самоконтроль
- эмоциональный интеллект
- принятие себя и других

Должны создаваться условия, обеспечивающие возможность **формирования функциональной грамотности** обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.

*Все умения, составляющие требования ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы разделяются на **три большие группы:***

- **использовать знания** для решения учебно-познавательных и практических задач;
- **находить и использовать информацию** в различных источниках, необходимую для решения учебно-познавательных и практических задач;
- **интегрировать знания и информацию** из различных источников для решения учебно-познавательных и практических задач.

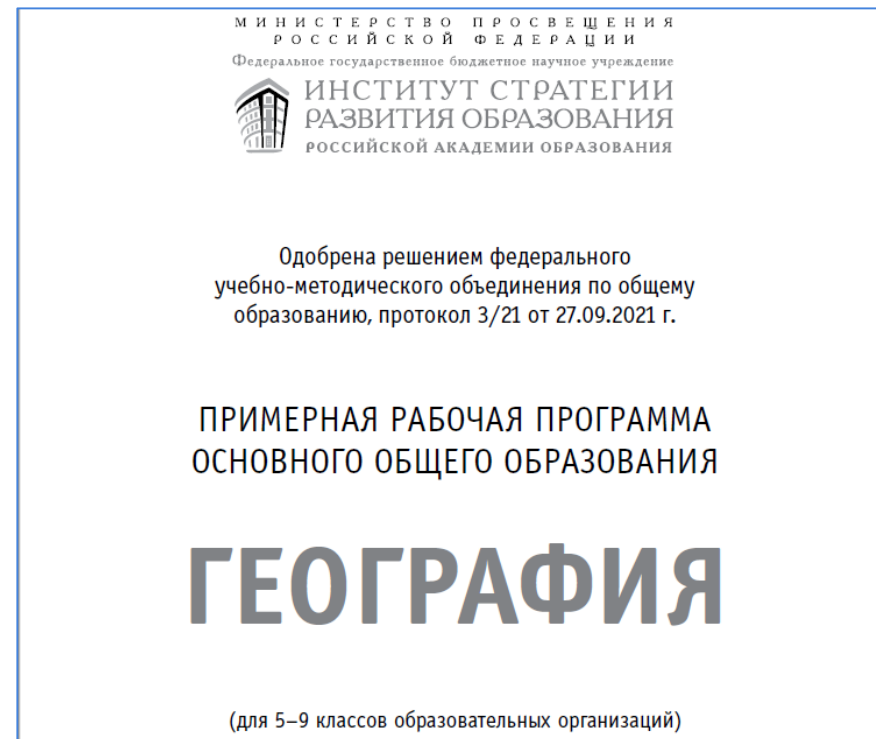
Примерная рабочая программа основного общего образования по географии

Предметные результаты распределены по годам обучения.

Добавлены *дополнительные* элементы содержания (например, профессии, связанные с географией).

Предусмотрено большое количество практических работ.

Класс	Основные изменения в содержании по классам
5	Практическая работа «Организация фенологических наблюдений», рассчитанная на год.
6	В новой программе изменилась заключительная тема, которая называлась: «Географическая оболочка как среда жизни». Теперь в заключительной теме «Природно-территориальные комплексы» изучается: ✓ Взаимосвязь оболочек Земли. Понятие о природном комплексе. Природно-территориальный комплекс. Глобальные, региональные и локальные природные комплексы. Природные комплексы своей местности. ✓ Круговороты веществ на Земле. ✓ Почва, её строение и состав. Образование почвы и плодородие почв. Охрана почв. ✓ Природная среда. Охрана природы. Природные особо охраняемые территории. Всемирное наследие ЮНЕСКО.

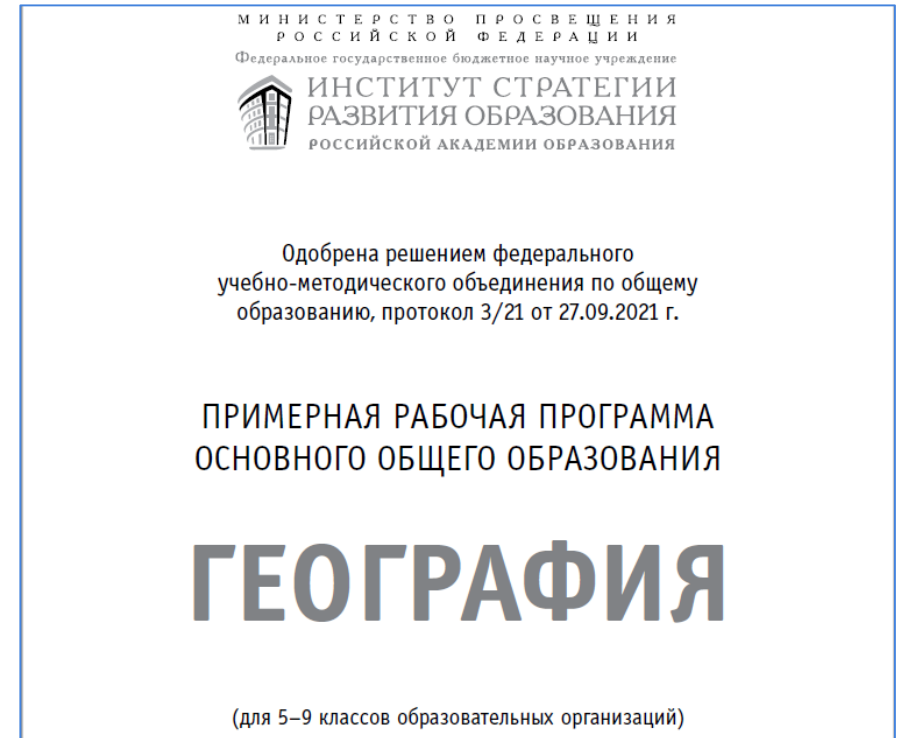


... устанавливает **обязательное предметное содержание**, предусматривает **распределение его по классам** и структурирование его по разделам и темам курса; даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и **рекомендуемую (примерную) последовательность** их изучения...

* Жирным шрифтом выделены новые дидактические единицы примерной рабочей программы. [Ссылка на ПРП по географии](#)

Примерная рабочая программа основного общего образования по географии

Класс	Основные изменения в содержании по классам
7	Исчезла тема «Освоение Земли человеком». Заключительная тема «Взаимодействия природы и общества» дополнена: ✓ Глобальные проблемы человечества: экологическая, сырьевая, энергетическая, преодоления отсталости стран, продовольственная — и международные усилия по их преодолению. ✓ Программа ООН и цели устойчивого развития. ✓ Всемирное наследие ЮНЕСКО: природные и культурные объекты.
8	Тема «География своей местности» разнесена по темам раздела «Природа России». В заключительной теме «Человеческий капитал России» изучается: ✓ Качество населения и показатели, характеризующие его. ✓ Индекс человеческого развития (ИЧР) и его географические различия.
9	Исчезла тема «Военно-промышленный комплекс (ВПК)». В теме «Обобщение знаний» раздела «Хозяйство России» изучаются: ✓ Новые формы территориальной организации хозяйства и их роль в изменении территориальной структуры хозяйства России. Кластеры. Особые экономические зоны (ОЭЗ). Территории опережающего развития (ТОР). ✓ Факторы, ограничивающие развитие хозяйства. ✓ Развитие хозяйства и состояние окружающей среды и государственные меры по переходу России к модели устойчивого развития.



... устанавливает **обязательное предметное содержание**, предусматривает **распределение его по классам** и структурирование его по разделам и темам курса; даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и **рекомендуемую (примерную) последовательность** их изучения...

[Ссылка на ПРП по географии](#)



В настоящее время **федеральный перечень учебников** (Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 года № 254) **не содержит учебников**, прошедших экспертизу на соответствие требованиям обновленных **ФГОС 2021**.

ФГОС – 2021: сроки введения и рекомендации ГК «Просвещение» по переходу

2022 – переход на ФГОС только для учащихся, зачисленных в 1 и 5 классы в 2022 г.

Переходный период введения обновлённого ФГОС в школах РФ до 2025 г.

ГК «Просвещение» обеспечивает методическую поддержку использования УМК на переходный период

В течение переходного периода могут быть использованы любые учебно-методические комплекты, включенные в федеральный перечень учебников*

В обновлённых ФГОС НОО и ООО сохраняется:

- ✓ методологические подходы к разработке и реализации ООП
- ✓ привычная для образовательных организаций и педагогов структура основной образовательной программы и механизмы обеспечения ее вариативности
- ✓ использование проектной деятельности для достижения комплексных образовательных результатов

Экспертные заключения на учебники, включенные в актуальный ФПУ, действуют до 2025 г.

* Письмо Минпросвещения России от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году»

классы	учебный год		
	2022/23	2023/24	2024/25
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
Наличие учебников, соответствующих ФГОС, в ФПУ			

Обязательное введение ФГОС-2021
 Введение ФГОС-2021 по мере готовности школы



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**

**Департамент государственной
политики и управления в сфере
общего образования**

Каретный Ряд, д. 2, Москва, 127006
Тел. (495) 587-01-10, доб. 3250
E-mail: d03@edu.gov.ru

11.11.2021 № 03-1899

Руководителям органов
исполнительной власти субъектов
Российской Федерации,
осуществляющих государственное
управление в сфере образования

Об обеспечении учебными изданиями
(учебниками и учебными пособиями)
обучающихся в 2022/23 учебному году

Уважаемые коллеги!

Согласно статье 8 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ
«Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон)
к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации
в сфере образования относятся организация обеспечения муниципальных
образовательных организаций и образовательных организаций субъектов
Российской Федерации учебниками в соответствии с федеральным перечнем
учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих
приобретения учебников и учебных пособий в полном объеме за счет бюджетных
ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации.

Заместитель
директора
Департамента

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 251485740207110211531517817820883751
Владелец: Торова Александра Андреевна
Действителен с 11.11.2020 по 13.02.2022

А.А. Торова

о в настоящее время федеральный перечень
инпросвещения России от 20 мая 2020 года
прошедших экспертизу на соответствие
обстоятельству. Минпросвещения России
формированию обновленного федерального
бю учебники, соответствующие требованиям
ные ФГОС 2021 могут быть использованы
ты, включенные в федеральный перечень
должно быть уделено изменению методики
при одновременном использовании
ических материалов, ориентированных
дметных и личностных результатов.
вешения России рекомендует органам
Российской Федерации, осуществляющим
разования:
до сведения организаций, осуществляющих
имеющим государственную аккредитацию
ного общего, основного общего, среднего
ельные организации);
работу с руководителями образовательных
организации по вопросам комплектования фондов школьных библиотек учебниками

Об обеспечении обучающихся учебными изданиями – 03

В период перехода на обновлённые ФГОС-2021*

- могут быть использованы **любые учебно-методические комплекты, включённые в федеральный перечень учебников**
- особое внимание должно быть уделено изменению методики преподавания учебных предметов **при одновременном использовании дополнительных учебных, дидактических материалов, ориентированных на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов**

*Письмо Министерства просвещения от 11.11.2021 № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году

Учебник 5-6 классов «Полярная звезда»



ФП № 1.1.2.3.4.1.1

Учебник 5-6 классов под редакцией О. А. Климановой



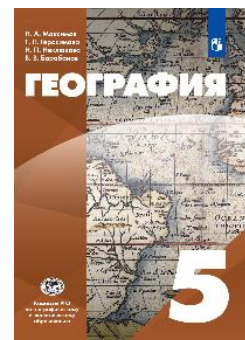
ФП № 1.1.2.3.4.2.1

Учебник 5 класса «Роза ветров»



ФП № 1.1.2.3.4.6.1

Учебник 5 класса «Классическая география»

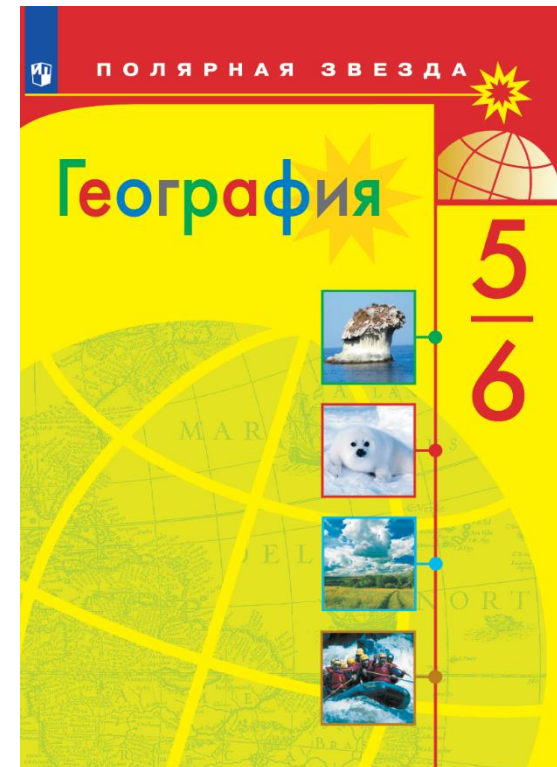


ФП № 1.1.2.3.4.5.1



[Ссылка на учебники](#)

- Авторский коллектив: А.И. Алексеев, В.В. Николина, Е.К. Липкина и др.
- Номер в ФПУ: 1.1.2.3.4.1.1
- УМК «Полярная звезда»
- Состав УМК:
 - Учебник
 - Поурочные разработки
 - Мой тренажёр
 - Проверочные работы
 - Практические работы
 - Электронное приложение
 - Эфу
 - Атлас
 - Контурные карты
- [Ссылка на УМК](#)



[Ссылка на учебник в интернет-магазине](#)

Соответствие содержания учебника «Полярная звезда» 5 класса разделам примерной рабочей программы

Содержание учебника	Примерная рабочая программа по предмету	Комментарий
	Раздел 1. Географическое изучение Земли	
Введение	Введение. География наука о планете Земля	Материалы учебника в основном позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы. Элементы содержания из примерной программы, требующие дополнительной информации: древо географических наук, практическая работа по организации фенологических наблюдений.
Тема 1. На какой Земле мы живём	Тема 1. История географических открытий	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
	Раздел 2. Изображение земной поверхности	
Тема 3. План и карта	Тема 1. Планы местности	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
	Тема 2. Географическая карта	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
Тема 2. Планета Земля	Раздел 3. Земля — планета Солнечной системы	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
	Раздел 4. Оболочки Земли	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
Тема 4. Литосфера — твёрдая оболочка Земли	Тема 1. Литосфера — каменная оболочка Земли	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы

Элементы содержания, из примерной программы, требующие дополнительной информации	Рекомендации по компенсации (при отсутствии элементов содержания)
Практическая работа: Организация фенологических наблюдений	https://clck.ru/bmjku (пример источника информации)
Древо географических наук	https://clck.ru/bmjgp https://clck.ru/bmjhh (пример источника информации)

Особенности методического аппарата учебника «Полярная звезда» 5-6 классов



«Лёгкий экзамен» – маршрут изучения темы, проложенный от «Полярной звезды» в верхнем углу страницы с остановками в главных точках.

Зелёный фон – напоминания и указания, облегчающие учебную деятельность.

Не забывайте следить за маршрутом путешествия по картам на с. 112–113!

Повторите, как вы будете изучать материк и страны (с. 4–5).

Вспомните, что вам уже известно о природе и населении Африки (см. тему «Природа Земли», а также § 26–27).

Полярная звезда

§ 14. Градусная сетка

Что такое градусная сетка. Как выглядит градусная сетка на глобусе и картах. Как ведут отсчёт параллелей и меридианов.

Что такое градусная сетка?

Посмотрите на географическую карту или глобус. Они покрыты сетью тонких линий. Эти линии образуют **градусную сетку**. С некоторыми из линий вы уже познакомились в теме «Земля как планета» (вспомните с какими). Вы также узнали, что градусная сетка – отличительная особенность географической карты. Все линии градусной сетки воображаемые, в природе они не существуют. Люди придумали их для того, чтобы точно определять положение любого объекта на Земле. Горизонтальные линии – это **параллели**, а вертикальные – **меридианы**. Найдите на карте полушарий экватор. Вы знаете, что эта линия проведена на одинаковом расстоянии от Северного и Южного полюсов.

Вернитесь к § 7. Посмотрите на рисунок 15.

Параллель – воображаемая линия на земном шаре, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от экватора.

Рис. 31. Параллели показывают направление запад–восток

Рис. 32. Меридианы показывают направление север–юг

48

ПЛАН И КАРТА

сов. Слово «экватор» в переводе на русский язык означает «уравнитель». Он делит Землю на Северное и Южное полушария. По обе стороны от экватора располагаются параллели. В переводе с греческого «параллель» – идущий рядом. Действительно, все точки одной параллели находятся на одинаковом расстоянии от экватора (рис. 31). Параллели можно провести через любую точку Земли. При движении к полюсам длина параллелей уменьшается. Экватор – самая длинная параллель – более 40 000 км. А самые короткие параллели вблизи полюсов. Сами полюсы – точки, а значит, не имеют длины.

Найдите на карте полушарий Северный и Южный полюсы. Их соединяют дугообразные линии (полуокружности) – **меридианы** (рис. 32). В переводе на русский язык слово «меридиан» означает «полуденная линия». Вы уже знаете, что её направление совпадает с направлением тени от предметов в полдень (рис. 33).

Меридианы, как и параллели, можно провести через любую точку земного шара. Но, в отличие от параллелей, все меридианы одной длины – примерно 20 000 км. На Северном и Южном полюсах меридианы сходятся в одной точке.

Рис. 33. Линия меридиана совпадает с линией тени в полдень

ГРАДУСНУЮ СЕТКУ ОБРАЗУЮТ ПАРАЛЛЕЛИ И МЕРИДИАНЫ. ПАРАЛЛЕЛИ РАСПОЛОЖЕНЫ МЕЖДУ ПОЛЮСАМИ ПАРАЛЛЕЛЬНО ЭКВАТОРУ. МЕРИДИАНЫ СОЕДИНЯЮТ СЕВЕРНЫЙ И ЮЖНЫЙ ПОЛЮСЫ ПО КРАТЧАЙШЕМУ РАССТОЯНИЮ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ.

Как выглядит градусная сетка на глобусе и картах?

На глобусе все параллели имеют форму окружностей, радиус которых уменьшается к полюсам, а все меридианы – форму дуг (полуокружностей) равной длины. На карте полушарий только экватор – прямая линия, остальные параллели выглядят как дуги (см. физическую карту полушарий, политическую карту мира в Приложении). На той же карте среди меридианов только один срединный – прямая линия, а остальные – дуги разной длины.

Существуют карты, на которых меридианы и параллели выглядят иначе. Это результат разных способов изображения выпуклой поверхности на плоскости. Снимите аккуратно шкуру с апельсина, надрезав её сверху вниз, и попробуйте разложить её на листе бумаги. Она порвётся прежде всего по краям, так как выпуклую по-

49

Голубой фон – определения.

Географические координаты любой точки на земном шаре – её широта и долгота.

Географическая широта – это расстояние в градусах от экватора до параллели, проведённой через заданную точку.

Географическая долгота – это расстояние в градусах к западу или востоку от нулевого меридиана до меридиана, проведённого через заданную точку.

Жёлтый фон – главные мысли.

Северный тропик – это параллель 23,5° с. ш.
Южный тропик – это параллель 23,5° ю. ш.

Северный полярный круг – это параллель 66,5° с. ш.
Южный полярный круг – это параллель 66,5° ю. ш.

В дни **солнцестояния** день и ночь бывают самыми короткими или самыми длинными. В дни **равноденствия** день равен ночи.

Розовый фон – выводы в конце разделов параграфа.

Особенности методического аппарата учебника «Полярная звезда» 5-6 классов

«Стоп-кадр» – подробная интересная информация, позволяющая глубже познакомиться с изучаемой темой.

«Шаг за шагом» – модели действий, обучающие соблюдать правильную последовательность при решении учебных задач.

Запомните – ключевые слова параграфа.

Обобщение по теме, отражающее основные выводы.

СТОП-КАДР

Российские исследования в Арктике

С конца XIX в. Русское географическое общество активно занималось организацией экспедиций по изучению арктических морей и их побережий. Российскими морскими офицерами, учёными и исследователями была собрана огромная информация о морях высоких широт, а их именами названы арктические острова, заливы, проливы.

ШАГ ЗА ШАГОМ

Работаем с рисунком

В изучении географии и естественных наук незаменимы графические изображения (рисунки, чертежи, фото и т. д.). С помощью рисунка можно лучше и быстрее разобраться в тексте, проверить себя, получить дополнительные сведения, т. е. хорошо усвоить новый материал.

Разберём рисунок 15, на котором вы видите схематически изображённый земной шар.

1. Найдите на рисунке земную ось. Она показана пунктиром.
2. Найдите Северный и Южный полюсы. В каких местах Земли они находятся?
3. Найдите, где и как показана плоскость земной орбиты. Как расположена по отношению к ней земная ось?

Запомните:

Ермак Тимофеевич, Иван Москвитин, Семён Дежнёв, Витус Беринг, Василий Поярков, Ерофей Хабаров, Харитон и Дмитрий Лаптевы, Семён Челюскин, Михаил Ломоносов, Григорий Шелехов, Иван Крузенштерн и Юрий Лисянский, Фаддей Беллинсгаузен и Михаил Лазарев.

ОБОБЩЕНИЕ ПО ТЕМЕ

Географические открытия совершались на Земле на протяжении всей истории человечества. Сначала человек искал новые территории для охоты, рыболовства, земледелия. В дальнейшем отправлялся в другие земли для торговли, завоеваний. В XV–XVII вв. наступила эпоха Великих географических открытий. Христофор Колумб открыл для своих современников Америку, экспедиция Фернана Магеллана впервые обогнула земной шар. Рубежи ойкумены (известных земель) значительно раздвинулись. Были определены основные контуры обитаемых материков. Происходило заселение и освоение новых земель. Развивались торговля, хозяйство, науки.

1. Найдите на физической карте крайние точки Евразии, открытые русскими путешественниками: северную – мыс Челюскин, восточную – мыс Дежнёва.
2. По карте на с. 182–183 проследите маршрут первого русского кругосветного плавания под руководством И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского.
3. Какие территории изучали участники Великой Северной экспедиции?
4. Что говорил М. В. Ломоносов о Сибири? Оправдалось ли его предсказание?
5. Как назывались корабли, на которых русские моряки совершили первое кругосветное плавание?
6. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники.

Путешественник	Годы жизни	Основной вклад в открытие новых земель

7. Что вам известно из истории освоения вашей местности? Когда вам стала известна география своего города, посёлка, района? Вспомните, когда вы впервые посетили их различные части. Какие памятники культуры вам особенно интересны?
8. Какие качества личности присущи первооткрывателям? Какие из них необходимо развивать? Обсудите эту проблему с товарищами.

§17. Учимся с «Полярной звездой»

Работаем с картой

- Каждый из вас должен научиться пользоваться планом и картой:
1. Определять направления на плане и карте.
 2. Определять расстояния на плане и карте с помощью масштаба.
 3. Определять взаиморасположение объектов на плане и карте.
 4. Определять географические координаты точки на карте.
 5. Находить точку на карте по её географическим координатам.
 6. Определять абсолютные высоты и глубины на плане и карте.
 7. Составлять описания местности по топографическим картам.
- Выполните задания** (по указанию учителя).



Откройте атлас

Это я знаю

Это я могу

Это мне интересно

Упражнения в конце параграфа подразделяются на три уровня:

«Это я знаю» –

вопросы для проверки знаний;

«Это я могу» –

задания для развития умений;

«Мне это интересно» –

вопросы, на которые требуется дать развёрнутый ответ.

Учимся с «Полярной звездой» –

проектно-исследовательские параграфы.

Мини-атлас в конце учебника необходим для ответов на вопросы и выполнения заданий в конце параграфов.

Проектирование учебного занятия по теме «Земная кора — верхняя часть литосферы» в 5 классе при помощи УМК «Полярная звезда»



Каково внутреннее строение Земли. Что такое земная кора. Какие проявления внутренних и внешних сил мы видим на земной поверхности. Из каких крупных блоков состоит литосфера.

Каково внутреннее строение Земли? Что такое земная кора?

По современным представлениям, в центре Земли находится металлическое ядро из железа и никеля (рис. 39). Внутренняя часть ядра твёрдая, внешняя — жидкая. Температура ядра 6000 °С (как на поверхности Солнца). Далее идёт мантия (от греческого слова *mantion* — покрывало, плащ). Температура вещества в мантии достигает 2000 °С. Из-за высокого давления оно не плавится, а находится в особом состоянии, обладающем свойствами жидкого и твёрдого тела. Под давлением вещество мантии может медленно перемещаться.

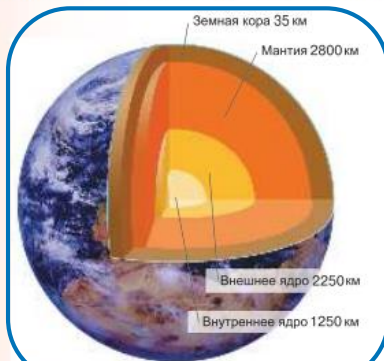


Рис. 39. Внутреннее строение Земли

Литосферой называют земную кору и верхнюю твёрдую часть мантии.

Материковая земная кора **толще**, чем океаническая. В земной коре под океанами нет **гранитного** слоя.

Над мантией располагается твёрдая оболочка Земли — **земная кора**. Толщина земной коры во много раз меньше среднего радиуса Земли, равного 6371 км. Если сравнить земной шар, например, с яблоком, то земная кора будет даже тоньше, чем его кожура.

Начиная с глубины 20–30 м, температура земной коры увеличивается в среднем на 3 °С на каждые 100 м.

Под материками и океанами земная кора неодинакова. Материковая состоит из трёх слоёв: осадочного, гранитного и базальтового. Мощность её в среднем около 35 км, а под горными системами ещё больше. Например, под самыми высокими горами мира, **Гималаями**, она максимальная (70–80 км).

Базовые исследовательские действия:

использовать географические вопросы как исследовательский инструмент познания

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки географических объектов, процессов и явлений

Работа с информацией:

выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления

Базовые логические действия:

устанавливать существенный признак классификации географических объектов, процессов и явлений, основания для их сравнения

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

§ 18. Земная кора — верхняя часть литосферы



Рис. 41. Литосферные плиты

По современным представлениям, литосферные плиты в результате активности внутренних сил Земли в одних местах раздвигаются, в других сталкиваются и наползают друг на друга. По разломам в земную кору проникают потоки расплавленного вещества мантии — **магмы** (от греческого слова *magma* — тесто, месиво, густая мазь). Магма застывает, и твёрдая оболочка восстанавливается. Например, вдоль Восточной Азии более плотная Тихоокеанская литосферная плита погружается под другие плиты. Там, где это происходит, мы наблюдаем извержения вулканов и землетрясения. Постепенно слои земной коры сминаются в складки — идёт процесс горообразования.

ЛИТОСФЕРА РАЗБИТА НА КРУПНЫЕ БЛОКИ — ЛИТОСФЕРНЫЕ ПЛИТЫ, КОТОРЫЕ ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО ПЕРЕМЕЩАЮТСЯ ПО ПЛАСТИЧНОМУ СЛОЮ МАНТИИ.

Запомните:

Внутренние и внешние силы Земли. Ядро Земли. Мантия. Земная кора. Литосфера. Литосферные плиты. Магма.

Откройте атлас

1. Найдите на карте горы, протянувшиеся вдоль границ литосферных плит: **Гималаи, Альпы, Кордильеры, Анды**. Какая карта вам понадобится?

Это я знаю

2. Дайте определение понятия «литосфера».

3. Что называется внутренними силами Земли?

4. Какие процессы происходят под воздействием внешних сил Земли?

5. Самую высокую температуру имеет: а) земная кора; б) мантия; в) ядро.

6. Для чего необходимо изучать внутренние процессы Земли?

7. Установите соответствие:

1) Земная кора	А) В переводе на русский язык означает «покрывало»
2) Мантия	Б) Толщина от 5 до 80 км
3) Ядро	В) Толщина примерно до 2900 км
	Г) Основной элемент состава — железо

8. В чём заключаются особенности внутренних сфер Земли: а) ядра; б) мантии; в) земной коры?

9. Нарисуйте схему внутреннего строения земного шара. Из каких частей он состоит?

10. Представьте, что вы участвуете в научной экспедиции в глубь Земли. Напишите письмо другу, в котором вы опишете это путешествие и свои ощущения.

Это я могу

Это мне интересно

64

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников географической информации с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев

Общение:

формулировать суждения, выражать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов в устных и письменных текстах

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

Откройте атлас

Это я знаю

Это я могу

Это мне интересно

Запомните:

Внутренние и внешние силы Земли. Ядро Земли. Мантия. Земная кора. Литосфера. Литосферные плиты. Магма.

1. Найдите на карте горы, протянувшиеся вдоль границ литосферных плит: *Гималаи, Альпы, Кордильеры, Анды*. Какая карта вам понадобится?
2. Дайте определение понятия «литосфера».
3. Что называется внутренними силами Земли?
4. Какие процессы происходят под воздействием внешних сил Земли?
5. Самую высокую температуру имеет: а) земная кора; б) мантия; в) ядро.
6. Для чего необходимо изучать внутренние процессы Земли?
7. Установите соответствие:

1) Земная кора	А) В переводе на русский язык означает «покрывало»
2) Мантия	Б) Толщина от 5 до 80 км
3) Ядро	В) Толщина примерно до 2900 км
	Г) Основной элемент состава — железо
8. В чём заключаются особенности внутренних сфер Земли: а) ядра; б) мантии; в) земной коры?
9. Нарисуйте схему внутреннего строения земного шара. Из каких частей он состоит?
10. Представьте, что вы участвуете в научной экспедиции в глубь Земли. Напишите письмо другу, в котором вы опишете это путешествие и свои ощущения.

64

Базовые логические действия:

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и данных наблюдений с учётом предложенной географической задачи

Базовые исследовательские действия:

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения или исследования, оценивать достоверность полученных результатов и выводов

Работа с информацией:

систематизировать географическую информацию в разных формах

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

Запомните:

Внутренние и внешние силы Земли. Ядро Земли. Мантия. Земная кора. Литосфера. Литосферные плиты. Магма.

Откройте атлас

Это я знаю

Это я могу

Это мне интересно

1. Найдите на карте горы, протянувшиеся вдоль границ литосферных плит: *Гималаи, Альпы, Кордильеры, Анды*. Какая карта вам понадобится?
2. Дайте определение понятия «литосфера».
3. Что называется внутренними силами Земли?
4. Какие процессы происходят под воздействием внешних сил Земли?
5. Самую высокую температуру имеет: а) земная кора; б) мантия; в) ядро.
6. Для чего необходимо изучать внутренние процессы Земли?
7. Установите соответствие:

1) Земная кора	А) В переводе на русский язык означает «покрывало»
2) Мантия	Б) Толщина от 5 до 80 км
3) Ядро	В) Толщина примерно до 2900 км
	Г) Основной элемент состава — железо
8. В чём заключаются особенности внутренних сфер Земли: а) ядра; б) мантии; в) земной коры?
9. Нарисуйте схему внутреннего строения земного шара. Из каких частей он состоит?
10. Представьте, что вы участвуете в научной экспедиции в глубь Земли. Напишите письмо другу, в котором вы опишете это путешествие и свои ощущения.

64

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки географических объектов, процессов и явлений

Самоорганизация:

самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

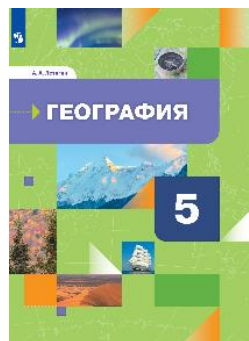
- Авторский коллектив: А. А. Летагин
- Номер в ФПУ: 1.1.2.3.4.6.1
- УМК «Роза ветров»
- Состав УМК:
 - Учебник
 - Методическое пособие
 - Рабочая программа
 - Рабочая тетрадь
 - Тематические и контрольные работы
 - ЭФУ
 - Атлас
 - Контурные карты
- [Ссылка на УМК](#)



[Ссылка на учебник в интернет-магазине](#)

Соответствие содержания учебника «Роза ветров» 5 класса разделам примерной рабочей программы

Содержание учебника	Примерная рабочая программа по предмету	Комментарий
Раздел 1. Географическое изучение Земли	Раздел 1. Географическое изучение Земли Введение. География наука о планете Земля Тема 1. История географических открытий	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этого раздела
Раздел 2. Изображение земной поверхности	Раздел 2. Изображение земной поверхности Тема 1. Планы местности Тема 2. Географическая карта	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этого раздела
Раздел 3. Земля — планета Солнечной системы	Раздел 3. Земля — планета Солнечной системы	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этого раздела
Раздел 4. Оболочки Земли	Раздел 4. Оболочки Земли	
Тема 1. Литосфера — каменная оболочка Земли	Тема 1. Литосфера — каменная оболочка Земли	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы



§ 17

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ И ВЫСОТ ПО ГЛОБУСУ

- Почему ось школьного глобуса наклонена к горизонтальной подставке под углом $66,5^\circ$?
- Как ориентирована земная ось?
- На какую звезду она направлена?
- Какие способы применяют картографы для изображения рельефа земной поверхности на глобусе и картах?

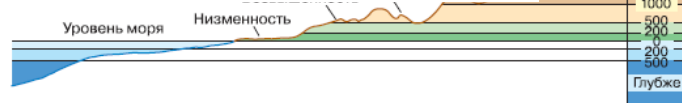


Рис. 75 Шкала высот и глубин

Подводный рельеф и глубины различных участков океанов и морей обозначают на глобусе изобатами.

Изобаты — это линии, соединяющие точки дна с одинаковой глубиной.

Для послойной окраски глубин используются различные оттенки синего цвета: чем глубже, тем темнее (рис. 75).

ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

- Используя масштаб и линии градусной сетки глобуса и карты можно определить расстояния между двумя точками земной поверхности.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

- Объясните, как можно определить расстояния между двумя точками земной поверхности, если они расположены на одном меридиане (в одном полушарии, в разных полушариях).
- Объясните, как можно определить расстояния между двумя точками земной поверхности, если они расположены на одной параллели (имеют одну долготу, например восточную; имеют разные долготы, например восточную и западную).
- Объясните, как измерить кратчайшее расстояние между двумя точками земной поверхности на глобусе.
- По глобусу определите, какой ступени шкалы высот соответствует рельеф вашей местности.
- Используя гибкую линейку, определите расстояние от вашего населённого пункта до крупнейших городов мира, например Мехико, Нью-Йорка, Токио, Рио-де-Жанейро.
- Определите протяжённость территории России с запада на восток вдоль Северного полярного круга и кратчайшее расстояние от западной границы нашей страны с Финляндией до восточной границы с США в Беринговом проливе.
- Определите протяжённость территории России с севера на юг вдоль меридиана 45° в. д.

87

ШКОЛА ГЕОГРАФА-СЛЕДОПЫТА

Проведите измерения по школьному глобусу!

ПЛАН РАБОТЫ

- Дополним сделанные ранее (см. § 15) гибкие линейки значениями расстояний в километрах, тогда при измерениях мы будем получать уже готовые ответы.
- Назовём нашу гибкую линейку масштабной. На другой стороне линейки укажем значения длин в масштабе глобуса и проведём измерения. Если масштаб нашего глобуса $1 : 50\,000\,000$, то есть в 1 см 500 км, то разметка одной стороны линейки в соответствии с масштабом глобуса будет выглядеть следующим образом (см. рисунок).



- Измерим самодельной масштабной линейкой кратчайшее расстояние между Санкт-Петербургом и Магаданом (см. рис. 73, с. 85). Сравним результат измерения с данными, полученными ранее (по параллели 60° с. ш.). Какое расстояние оказалось короче?

Создадим рельефную карту Африки

Нам потребуются: калька; гофрированный картон; клей; карандаш; ручка; ножницы; краски.

ПЛАН РАБОТЫ

- Перенесём на кальку, значительно упрощая, очертания изогипс на карте Африки.
- С кальки переведём контуры областей с различной абсолютной высотой на гофрированный картон так, чтобы получилось 4—5 слоёв картона. Первый слой картона соответствует всей площади материка. Второй слой картона — областям карты со всеми оттенками зелёной окраски. Третий слой картона — всем оттенкам коричневой окраски. Четвёртый слой картона — тёмно-коричневой окраски.
- Последовательно наклеим на первый слой второй, на второй — третий, на третий — четвёртый слой картона.
- Когда клей высохнет, окрасим каждую высотную ступень краской соответствующего цвета. Выдающиеся вершины Африки (Камерун, Кения, Килиманджаро и др.) обозначим небольшими конусами.
- Сделаем вывод о высоте Африки по сравнению с другими материками. Какая часть Африки наиболее высокая, а какая — низкая?



ВИДЕОГЕОГРАФИЯ

Рельефный глобус

Рельефный глобус в Калифорнийской академии наук.

Восхождение на Килиманджаро

Во время путешествия увидим национальные парки Кении и самую высокую вершину Африки.

«Школа географа-следопыта» — практические задания и проекты, способствующие освоению предметных умений и способов действий.

Видеогеография — описание увлекательных и красочных видеосюжетов по пройденной теме.

Вопросы и задания в начале параграфа, направленные на закрепление ранее полученных знаний.

Книги — определения.

Подведём итоги — выводы в конце каждого параграфа.

Вопросы и задания для закрепления изученного материала параграфа. Некоторые задания имеют краеведческую направленность.

Особенности методического аппарата учебника

«Роза ветров» 5 класса

Вопросы и задания для повторения и обобщения находятся в конце каждого раздела.

Проект расположен в конце каждого раздела, ориентированный на исследовательскую, творческую деятельность

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ И ОБОБЩЕНИЯ

- Определите расстояние между Спасской и Троицкой башнями Московского Кремля, если на плане масштаба 1 : 10 000 расстояние между башнями равно 41/4 сантиметра.
- Определите масштаб плана Красной площади в Москве, если расстояние между Историческим музеем и храмом Василия Блаженного 400 метров, а на плане 4 сантиметра.
- Представьте свой путь от дома до школы. Если вас попросят составить план этого пути с помощью компаса и измерения расстояний шагами, то такая съёмка местности будет называться ... и Составьте схематичный план своего движения от школы до дома, учитывая направления на стороны горизонта. Используйте известные условные знаки и/или придумайте свои знаки (значки, линии и др.), указав их в легенде плана.
- Сравните масштаб школьного глобуса (1 : 50 000 000) и масштаб карты полушария в школьном атласе (1 : 100 000 000). Какой из них более крупный?
- Координаты каких двух точек земной поверхности имеют только широту? Назовите координаты точки пересечения Гринвичского меридиана и экватора.

ПРОЕКТ СРАВНЕНИЕ КАРТ ШКОЛЬНОГО ИЛИ КРАЕВЕДЧЕСКОГО АТЛАСА

- | | |
|--------------------|--|
| ЦЕЛЬ | Составить сравнительную характеристику двух карт школьного атласа. |
| ЗАДАЧИ | <ul style="list-style-type: none"> Определить особенности умения сравнивать объекты изучения. Выбрать показатели для сравнения. Представить форму результата сравнения карт атласа. Научиться оценивать результаты своей деятельности. |
| ПЛАН РАБОТЫ | <ul style="list-style-type: none"> Познакомиться с содержанием атласа и выбрать две карты для сравнения. Например, фрагмент топографической карты и физическая карта России. Определить показатели для сравнения карт атласа и форму представления результата сравнения. Например, показатели сравнения: масштаб карт, охват территории, показанной на картах, основное содержание, основное назначение карт; форма представления: сравнительное описание, сравнительная таблица, числовая форма, графическая форма (рисунки, фотографии, презентации), динамическая (анимации, видеофрагменты) форма. Сделать выводы по каждому показателю сравнения. Например, по масштабу карты относятся к группам мелко-, средне- и крупномасштабных карт; по охвату территории карты относятся к группам карт мира, карт материков и океанов, карт частей материков и океанов, карт стран и их частей; по содержанию карты относятся к группам общегеографических карт и тематических карт; по назначению карты относятся к группам учебных, туристических, дорожных и справочных карт. Провести самооценку результатов сравнения двух карт школьного атласа по пунктам плана 1—3. Для оценки можно использовать следующие баллы: 2 балла — пункт плана выполнен полностью правильно; 1 балл — пункт плана выполнен не полностью или содержит ошибки; 0 баллов — пункт плана не выполнен или выполнен полностью неправильно. Перевести полученные баллы в отметку пятибалльной шкалы: 6 баллов — «отлично», 4—5 баллов — «хорошо», 3 балла — «удовлетворительно», 1—2 балла — «неудовлетворительно», 0 баллов — «плохо». |

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Архипелаг — группа островов, расположенных близко друг от друга. Острова архипелага часто имеют сходное геологическое строение и происхождение (материковые, коралловые, вулканические).

Белые ночи — летние ночи в северных районах Северного полушария и южных районах Южного полушария, когда солнце, не успев опуститься низко за горизонт, начинает подниматься. В России белые ночи наблюдаются во всех северных районах, но наиболее известны белые ночи в Санкт-Петербурге, которые наблюдаются с 11 июня по 2 июля.

Вещественный состав — состав материальных частей чего-либо. Например, вещественный состав атмосферного воздуха — газы, вещественный состав горной породы — минералы, вещественный состав земной коры — минералы и горные породы, вещественный состав биосферы — живые организмы.

Взброс — поднятие одного блока земной коры относительно другого.

Визирование (у астрономов и геодезистов) — совмещение наблюдателем оптической оси (визирной линии) инструмента с направлением на удалённую точку или небесное тело.

Восход солнца — время появления солнца над горизонтом. Время восхода солнца для любого населённого пункта можно узнать в Интернете.

Впадина — понижение на земной поверхности. Размеры впадин — от десятков сантиметров до тысяч километров (впадины океанов и морей, межгорные впадины, речные долины, промоины и др.).

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

- <http://gotourl.ru/6253> — Музей Мирового океана
<http://gotourl.ru/6248> — Всё о геологии. Проект при поддержке геологического факультета МГУ
<http://gotourl.ru/100> — Минералогический музей им. А. Е. Ферсмана РАН
<http://gotourl.ru/102> — Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН
<http://gotourl.ru/103> — Государственный Дарвиновский музей
<http://gotourl.ru/104> — Государственный биологический музей им. К. А. Тимирязева
<http://gotourl.ru/105> — Палеонтологический музей им. Ю. А. Орлова
<http://gotourl.ru/106> — Центральный музей почвоведения им. В. В. Докучаева
<http://gotourl.ru/107> — Музей земледелия МГУ
<http://gotourl.ru/108> — Музей антропологии МГУ
<http://gotourl.ru/109> — Российский этнографический музей
<http://gotourl.ru/111> — Экологический центр «Экосистема»
<http://gotourl.ru/615> — Список объектов Всемирного наследия

Терминологический словарь расположен в конце учебника.

Список интернет-ресурсов имеется в конце учебника.

**Проектирование учебного занятия по теме
«Вулканы Земли. Землетрясения»
в 5 классе при помощи УМК «Роза ветров»**

Раздел IV ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

§ 24 ВУЛКАНЫ ЗЕМЛИ. ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

■ Что вам известно о вулканах? ■ Опишите, как вы представляете извержение вулкана. ■ О каких грандиозных извержениях вулканов вы знаете?

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки географических объектов, процессов и явлений

Базовые исследовательские действия:

использовать географические вопросы как исследовательский инструмент познания

Общение:

формулировать суждения, выражать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов в устных и письменных текстах

Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению

Вулканы и землетрясения представляют собой серьёзную угрозу для человека, поэтому на уроке мы ответим на вопросы: Что такое вулканизм, как он проявляется на земной поверхности? Почему и как происходят извержения вулканов? Какие вулканы называют действующими, а какие потухшими? Где в мире и в России располагаются большинство вулканов? Что называют землетрясениями? Какова причина большинства землетрясений? Как определяют интенсивность землетрясений? Какие приборы для этого используют? Где чаще всего происходят землетрясения?

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

Образование и строение вулкана

В создании земной коры значительную роль сыграли *вулканы*. Изучая вулканы, учёные-вулканологи многое узнают о строении земной коры и процессах горообразования.

Перед началом извержения вулкана происходят вулканические землетрясения и образуются трещины в земной коре. Извержение начинается с выбросов газов, вулканического пепла и вулканических бомб. По трещинам и через кратер вулкана вверх с силой устремляется магма.

Магма — сложный по составу огненно-жидкий расплав веществ глубинных слоёв Земли.



Лава — излившаяся на поверхность Земли магма.

Лава быстро остывает, превращаясь в плотную твёрдую горную породу. При многократных извержениях вулканов на земной поверхности накапливаются слои вулканического пепла, чередующиеся со слоями застывшей лавы. Постепенно конус вулкана нарастает, он становится выше, а его строение — многослойным (рис. 95, 96). Часто вулкан выглядит как конусовидная гора. На вершине вулкана образуется чашеобразное углубление — **кратер**, соединённый **жерлом** с вулканическим очагом.

Вулканы группируют по различным признакам. В зависимости от того, из чего состоят и как накапливаются продукты вулканического извержения, вулкан приобретает свою особенную форму.



Рис. 95 Извержение вулкана



Рис. 96 Строение вулкана

Работа с информацией:

выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Вулкан — возвышенность или гора, возникшая над каналами и трещинами земной коры, по которым из недр на поверхность поднимается магма.

Работа со словарём терминов в учебнике: поиск определения понятия «вулкан».

Ответ на вопрос «Вулкан является географическим объектом, процессом или явлением?».

Соотнесение текста учебника и рисунка с целью выделения этапов образования вулкана.

Общение:

в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите этапы извержения вулкана от образования трещин в земной коре до излияния лавы.

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

Нарисуйте схему, показывающую строение вулкана, и стрелками покажите основные части, выделяемые в строении вулкана.

2. Вулканы мира

Заполните таблицу.

1) Впишите пропущенные слова в верхние строки таблицы.

2) В соответствующие графы таблицы запишите примеры вулканов на суше и примеры островов, которые были образованы в результате вулканической деятельности.

Строение вулкана

Кратер

Жерло

Лава

Магма

Вулканический очаг

вулканы сильно разрушены. Сведения об их извержениях

вулканы слабо разрушены, сохраняют специфическую

Сведения об их извержениях

вулканы извергаются в время или в

Материк, вулкан, высота

Материк, вулкан, высота

Тихий океан

острова, острова, острова

Индийский океан

острова, острова, острова

Атлантический океан

острова, острова, острова

Работа с дневником географа-следопыта:

Составление схемы «строение вулкана».

Выявление признаков классификации вулканов.

Приведение примеров вулканов и островов вулканического происхождения в разных частях Земли.

ДНЕВНИК ГЕОГРАФА-СЛЕДОПЫТА



Самоорганизация:

самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений

Базовые логические действия:

устанавливать существенный признак классификации географических объектов, процессов и явлений, основания для их сравнения

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

3. Землетрясения

● Задания по рисунку 1 (на рисунке показан очаг землетрясения). Создайте схему «Очаг и эпицентр землетрясения».

- 1) Определите положение эпицентра землетрясения и обозначьте его условным знаком ⊙.
- 2) Стрелками покажите, в каких направлениях от очага землетрясения распространяются сейсмические волны.

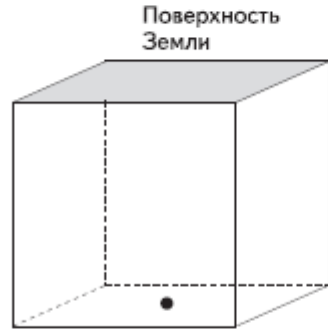


Рис. 1

● Впишите пропущенные слова.

Землетрясение — _____ удары и вызванные ими _____ земной поверхности.

Подземный толчок, произошедший под океаническим дном, вызывает не только землетрясение, но и _____ трясение. В таких случаях может образоваться цунами — волны, распространяющиеся со скоростью _____ км в час и производящие на побережьях _____.



Работа с дневником географа-следопыта:
Составление схемы «очаг и эпицентр землетрясения».
Формулирование определения землетрясения.

Базовые логические действия:

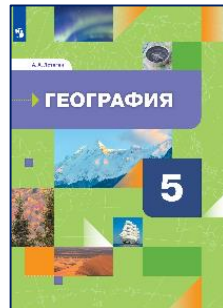
выявлять дефициты географической информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников географической информации с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев

Самоорганизация:

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте



УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

ШКОЛА ГЕОГРАФА-СЛЕДОПЫТА



Осваиваем метод моделирования

Создаём конструктор литосферных плит

Мы уже выяснили, что нарушения в земной коре происходят из-за движения литосферных плит. Большинство действующих вулканов расположено на границах литосферных плит, там же происходят сильные землетрясения. Особенно много вулканов в Тихоокеанском огненном кольце. Мы создадим упрощённую схему разломов и будем «двигать» литосферные плиты.

Для конструирования литосферных плит нам потребуются: картон (например, гофрированный или упаковочный), ножницы, карандаш, калька, краски и клей.



ПЛАН РАБОТЫ

1. С помощью кальки перенесите на два листа картона упрощённую схему литосферных плит. Один лист картона разрежьте по линиям разломов, ограничивающих литосферные плиты. Из второго листа картона вырежьте изображения материков и крупных островов.
2. Наклейте детали, изображающие материки и крупные острова, на соответствующие детали, изображающие литосферные плиты. Раскрасьте океаны и моря синей краской. Красной краской покажите положение Тихоокеанского огненного кольца — полосы действующих вулканов.
3. Значком ▲ обозначьте положение действующих вулканов, которые упоминаются в тексте параграфа и которые показаны на снимках. Когда клей и краска высохнут, сложите упрощённую схему литосферных плит.

Совместная деятельность (сотрудничество):

принимать цель совместной деятельности при выполнении учебных географических проектов, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы

Составление картосхемы из элементов конструктора литосферных плит. Нанесение на неё условных обозначений действующих вулканов Земли.

Базовые логические действия:

выявлять причинно-следственные связи при изучении географических объектов, процессов и явлений

Работа с информацией:

систематизировать географическую информацию в разных формах

Самоконтроль:

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей

Принятие себя и других:

признавать своё право на ошибку и такое же право другого

УУД



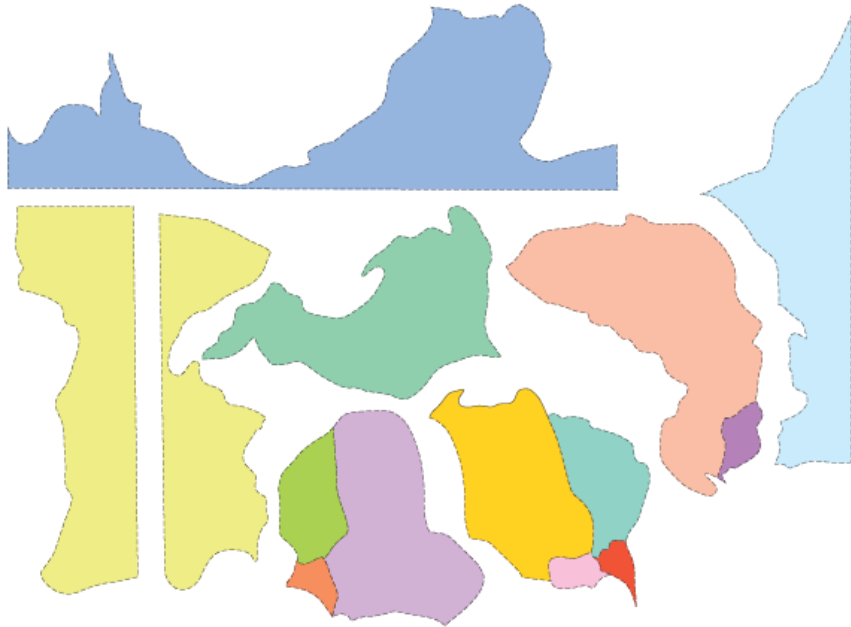
познавательные

регулятивные

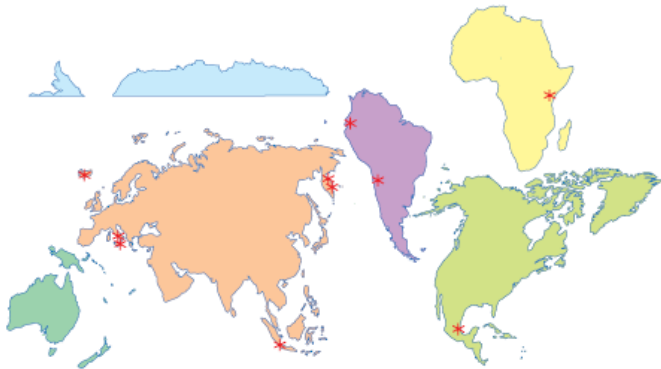
коммуникативные

Вулканы Земли. Землетрясения (§ 24)

Конструктор литосферных плит



Контурные материков



Школа географа-следопыта

- Выполните задание «Осваиваем метод моделирования!» в учебнике.

План работы

- 1) Вырежьте контуры литосферных плит, материков и крупнейших островов (используйте «Конструктор литосферных плит» на цветной вкладке).
- 2) Возьмите лист плотной бумаги и наклейте изображения материков и островов на изображения литосферных плит.
- 3) Из литосферных плит составьте карту Земли, покажите на ней положение Тихоокеанского вулканического огненного кольца.
- 4) Подпишите на карте вулканы Везувий, Гекла, Килиманджаро, Ключевская Сопка, Котопахи, Кракатау, Льюльяльякко, Орисаба, Шивелуч, Этна.

Подведение итогов выполнения задания.

Самооценка и взаимооценка выполненного задания.

Самоконтроль:

владеть способами самоконтроля и рефлексии;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности,
давать оценку приобретённому опыту;
оценивать соответствие результата цели и условиям

Общение:

публично представлять результаты выполненного исследования или проекта

Совместная деятельность (сотрудничество):

сравнивать результаты выполнения учебного географического проекта с исходной задачей и оценивать вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности



Подведение итогов урока.
Общие выводы.

ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

- При образовании трещин в земной коре твёрдые разогретые массы недр Земли могут превращаться в жидкую магму, которая поднимается от вулканического очага и изливается лавой на земную поверхность. Многократные извержения приводят к образованию высоких конусов вулканов.
- Землетрясения и извержения вулканов приурочены к линиям разломов, разделяющих литосферные плиты, и к районам горообразования. Наиболее сильные землетрясения и извержения вулканов происходят на окраинах Тихого океана и в Евразии вдоль планетарного пояса разломов.



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Опишите этапы извержения вулкана от образования трещин в земной коре до излияния лавы.
2. Расскажите, какие формы вулканов вам известны. Приведите примеры и найдите эти вулканы на карте. От чего зависит образование той или иной формы вулкана?
3. Какими значками обозначаются вулканы на карте?
4. По карте определите положение, название и высоту вулканов на материках. На каком материке нет действующих вулканов?
5. В каких районах Земли расположены наиболее известные гейзеры? Узнайте их названия и главные особенности. Составьте презентацию о наиболее известном гейзере или вулкане, используя дополнительную литературу или интернет-ресурсы.

Базовые логические действия:

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях географических объектов, процессов и явлений

УУД



познавательные
регулятивные
коммуникативные

Научимся оценивать интенсивность землетрясений.

ПЛАН РАБОТЫ

1. Изучите по таблице 12-балльную шкалу интенсивности землетрясения.

Балл	Интенсивность землетрясения	Краткая характеристика
1	Не ощущается	Отмечается только сейсмическими приборами
2	Очень слабые толчки	Отмечается сейсмическими приборами. Ощущается только отдельными людьми, находящимися в состоянии полного покоя в верхних этажах зданий, и очень чувствительными домашними животными
3	Слабое	Ощущается только внутри некоторых зданий как сотрясение от грузовика
4	Умеренное	Распознаётся по лёгкому дребезжанию и колебанию предметов, посуды и оконных стёкол, скрипу дверей и стен. Внутри здания сотрясение ощущает большинство людей
5	Довольно сильное	Под открытым небом ощущается многими, внутри домов — всеми. Пробуждение спящих. Общее сотрясение здания, колебание мебели. Хлопают двери. Маятники часов останавливаются. Трещины в оконных стёклах и штукатурке. Качаются тонкие ветки деревьев
6	Сильное	Ощущается всеми. Многие в испуге выбегают на улицу. Картины падают со стен. Отдельные куски штукатурки откалываются
7	Очень сильное	Повреждения (трещины) в стенах каменных домов. Антисейсмические, а также деревянные и плетневые постройки остаются невредимыми
8	Разрушительное	Трещины на крутых склонах и на сырой почве. Памятники сдвигаются с места или опрокидываются. Дома сильно повреждаются
9	Опустошительное	Сильное повреждение и разрушение каменных домов. Старые деревянные дома кривятся
10	Уничтожающее	Трещины в почве шириной иногда до метра. Оползни и обвалы со склонов. Разрушение каменных построек. Искривление железнодорожных рельсов
11	Катастрофа	Широкие трещины в поверхностных слоях земли. Многочисленные оползни и обвалы. Каменные дома почти совершенно разрушаются. Сильное искривление и выпучивание железнодорожных рельсов
12	Сильная катастрофа	Изменения в почве достигают огромных размеров. Многочисленные трещины, обвалы, оползни. Возникновение водопадов, подпруд на озёрах, отклонение течения рек. Не выдерживает ни одно сооружение

2. Определите интенсивность землетрясений, описания которых приводятся ниже.

I. 2 августа 2007 г. произошло землетрясение на острове Сахалин, без крова остались около 600 семей, негодными для жилья признано 15 домов, два человека погибли и 12 получили ранения. Эпицентр толчков, потрясших юг острова, находился в городе Невельске. Там разрушены дома, крыши и печные трубы.

Среди разрушенных зданий был и городской Дом культуры, где шла репетиция детского спектакля. Как рассказал один из очевидцев трагедии, «была репетиция детского спектакля, свет начал мигать, и всё посыпалось. Было очень страшно, всё было завалено».

II. 21 сентября 2004 г. в Калининграде несколько раз ощущались сильные подземные толчки. Эпицентр землетрясения находился в 40 километрах юго-восточнее Калининграда, около города Гвардейска. Толчки продолжались несколько секунд. Через некоторое время из многоэтажных жилых домов, которые зашатались, стали выходить люди. Они рассказывали, что у них в квартирах качаются люстры, мебель сдвинута с мест. В некоторых офисных помещениях упала техника. Некоторое время не работали мобильные и стационарные телефоны.

Начало землетрясения почувствовала слониха Преголя. Десятки посетителей городского зоопарка были свидетелями того, как слониха ни с того ни с сего стала бить ногами о стенки клетки. Вертикальная перегородка усеяна металлическими 7-сантиметровыми шипами, но беспокойное животное это не остановило. Шум стоял оглушительный. Потом Преголя выбежала из клетки и трижды протрубила. Мгновение спустя земля под Калининградом заходила ходуном...

Задание на сопоставление текстов о землетрясениях и таблицы интенсивности землетрясений.

Базовые логические действия:

самостоятельно выбирать способ решения учебной географической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)

УУД

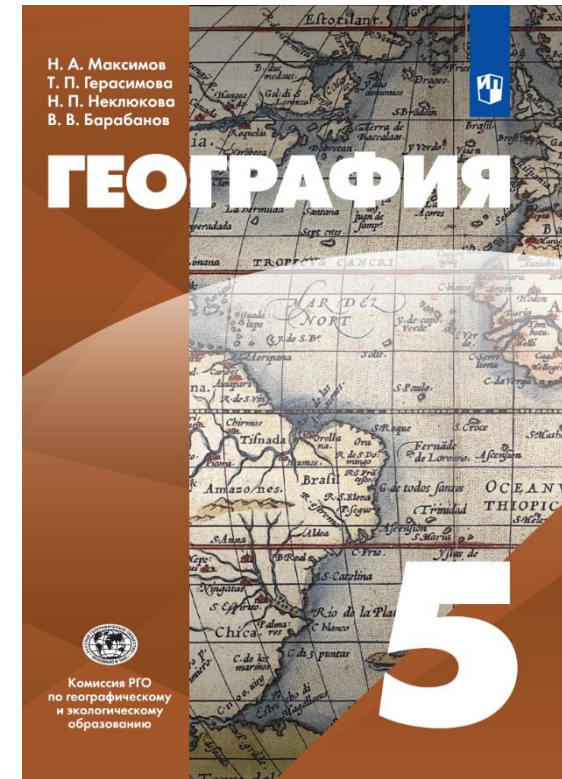


познавательные

регулятивные

коммуникативные

- Авторский коллектив: Н. А. Максимов, Т. П. Герасимова, Н. П. Неклюкова, В. В. Барабанов
- Номер в ФПУ: 1.1.2.3.4.5.1
- УМК «Классическая география»
- Состав УМК:
 - Учебник
 - Методическое пособие
 - Рабочая программа
 - Рабочая тетрадь
 - ЭФУ
 - Атлас
 - Контурные карты
- [Ссылка на УМК](#)



[Ссылка на учебник в интернет-магазине](#)

Соответствие содержания учебника «Классическая география» 5 класса разделам примерной рабочей программы

Содержание учебника	Примерная рабочая программа по предмету	Комментарий
Раздел 1. Географическое изучение Земли	Раздел 1. Географическое изучение Земли	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этого раздела
Тема 1. Развитие географических знаний о Земле	Введение. География наука о планете Земля	
	Тема 1. История географических открытий	
Раздел 2. Изображение земной поверхности	Раздел 2. Изображение земной поверхности	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этого раздела
Тема 1. План и топографическая карта	Тема 1. Планы местности	
Тема 2. Географические карты	Тема 2. Географическая карта	
Раздел 3. Земля — планета Солнечной системы	Раздел 3. Земля — планета Солнечной системы	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этого раздела
Раздел 4. Оболочки Земли	Раздел 4. Оболочки Земли	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
Тема 1. Литосфера — каменная оболочка Земли	Тема 1. Литосфера — каменная оболочка Земли	

Особенности методического аппарата учебника «Классическая география» 5 класса



1. Как ориентирован глобус? Какой географический полюс находится сверху глобуса, а какой — внизу? 2. Что такое экватор?

1. Найдите на карте полушарий в атласе несколько меридианов. 2. По карте полушарий в атласе определите: а) в каком направлении от Лондона находится Париж; б) в каком направлении от Каира находится Санкт-Петербург.

Известно, что длина окружности в градусах равна 360° . Чему равна длина меридиана в градусах; в километрах?

ИНТЕРЕСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Первые попытки начать систематические наблюдения за сезонными изменениями в природе были предприняты Петром I. В 1721 г. император адресовал князю А. Д. Меншикову приказ, где говорилось: «Когда деревья станут раскидываться, тогда велите присылать нам листочки оных понеделньо, наклеивши на бумагу, с подписанием чисел, дабы узнать, где ранее началась весна».

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

- Назовите как можно больше способов ориентирования на местности.
- В каком направлении от школы находится ваш дом? В какую сторону горизонта выходит окно кабинета географии? Как вы это определили?
- По плану местности (см. приложение) определите: а) в каком направлении от реки Нары находятся заросли кустарника; б) в каком направлении от лиственного леса находится посёлок Елагино; в) в каком направлении протекает река Нара; г) вдоль какого края посёлка Елагино проходит тропа.
- Назовите объекты, которые находятся на севере, юге, западе и востоке от вашей школы.

ПРАКТИКУМ (выполняется индивидуально)

Цель: научиться определять направления и азимуты по плану местности.

Оборудование: план местности в атласе, транспортир, рабочая тетрадь, карандаш.

Ход работы

- Определите, какой край плана местности является северным.

ИТОГОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

- Вычислите расстояние от Северного географического полюса до Южного через центр Земли.
- В каком направлении от Южной Америки находится: а) Антарктида; б) Африка; в) Евразия?
- Назовите самый южный материк нашей планеты.
- Определите кратчайшее расстояние от острова Пасхи до экватора с помощью: а) масштаба; б) градусной сети.
- Определите, какие объекты находятся в точках с координатами: а) 43° с. ш. и 79° з. д.; б) 9° с. ш. и 79° з. д.; в) 19° ю. ш. и 27° в. д.; г) 64° с. ш. и 18° з. д.
- Определите географические координаты: а) самой северной точки Евразии; б) самой восточной точки Африки; в) самой западной точки Северной Америки; г) самой южной точки Австралии.
- Определите географические координаты высочайших точек всех материков Земли.

ПАМЯТКИ

План описания географического положения гор (равнин)

- Название.
- Географическое положение:

1) на материке (острове) (на каком материке (острове) и в какой его части находятся горы (равнина), между какими меридианами

Как различать причину и следствие

Причина — это явление, которое вызывает изменение в других предметах или явлениях. Это изменение и есть следствие. Одна причина может иметь несколько следствий. В то же время разные причины могут приводить к одинаковому следствию.

Что нужно сделать, прежде чем начать читать топографический план

- Определить, какой край плана является северным, какой — южным, какой — западным, какой — восточным.
- Прочитать масштаб плана и определить, во сколько раз на нём уменьшены расстояния по отношению к расстояниям на местности.
- С помощью условных знаков установить, какие объекты местности изображены на плане.

Вопросы и задания в конце параграфа для самоконтроля.

Звёздочка — задания повышенной сложности, а также проблемные вопросы, рассчитанные на творческое решение.

Практикумы индивидуальные, в парах и групповые позволяют формировать и развивать предметные и метапредметные умения и навыки.

Итоговые вопросы и задания по теме, позволяющие обобщить и закрепить изученный материал.

Памятки, расположенные в конце учебника, используются для решения учебных практических задач.

**Проектирование учебного занятия по теме
«Изображение на плане неровностей земной
поверхности»
в 5 классе при помощи
УМК «Классическая география»**

§ 12. Изображение на плане неровностей земной поверхности

1. **Рельеф.** Поверхность нашей планеты неровная: одни её участки находятся выше, другие — ниже; встречаются высокие горы, глубокие впадины, обширные равнины. Неровности твёрдой земной поверхности называются *рельефом*. Для того чтобы изобразить рельеф на плане, необходимо прежде всего измерить высоту возвышенностей и глубину впадин.

2. **Относительная высота.** Разность высот местности можно измерить с помощью прибора *нивелира* (рис. 46, а). Измерить относительную высоту на местности можно также с помощью школьного нивелира.

Относительная высота точки — это превышение одной точки земной поверхности над другой по отвесной линии.

Абсолютная высота точки — это превышение точки земной поверхности по отвесной линии над уровнем моря.

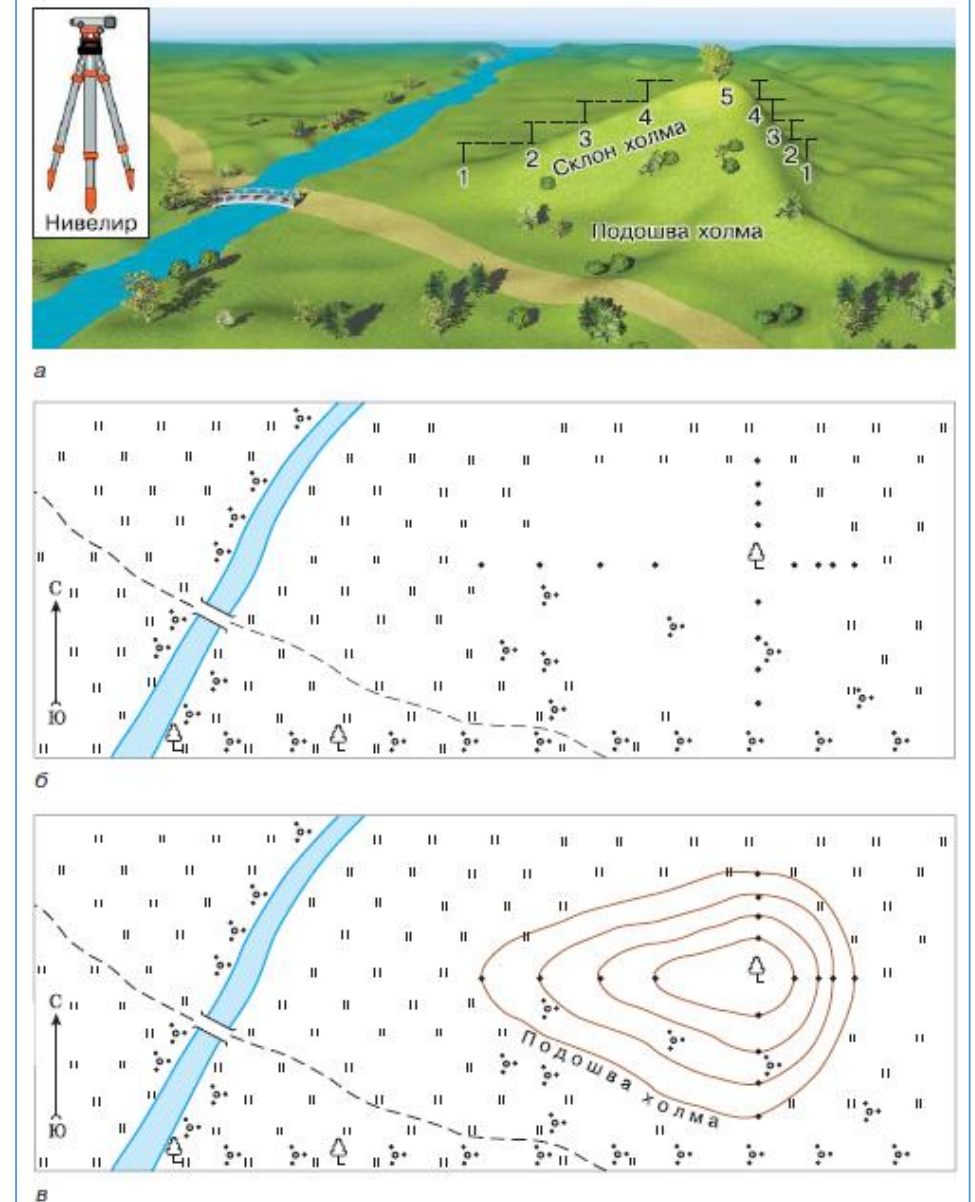
Горизонталы, или изогипсы (греч. «изос» — равный, «гипсос» — высота), — это линии на карте, которые соединяют точки земной поверхности, лежащие на одинаковой высоте.

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки географических объектов, процессов и явлений

Работа с информацией:

выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления

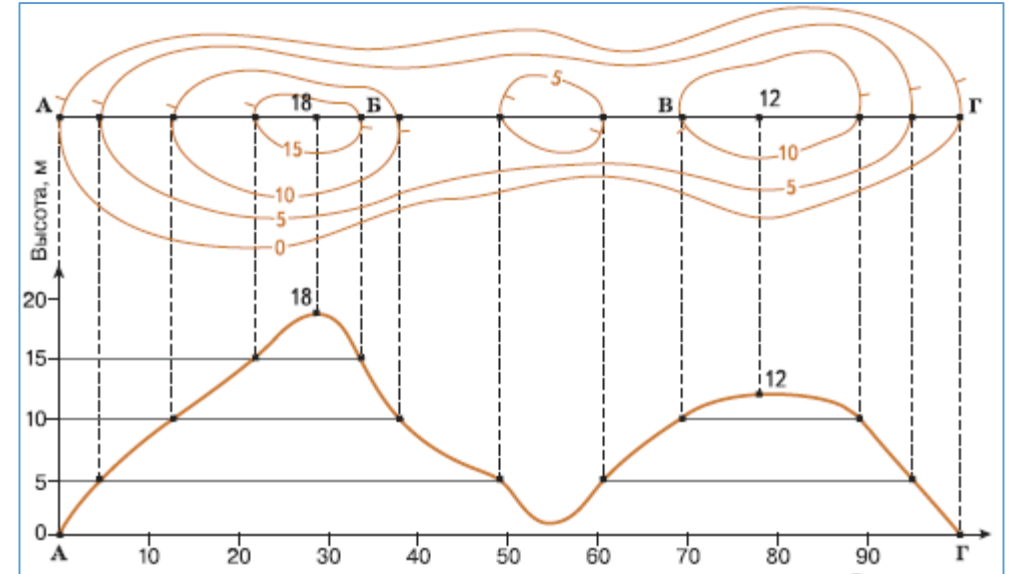


? Определите относительные высоты холма, изображённого на рисунке 47.



1. Сколько горизонталей проведено на рисунке 48? Через сколько метров друг от друга они проведены? 2. На какой высоте проведены внешняя и внутренние горизонтали?

По рисунку 48 определите: а) какая форма рельефа изображена на рисунке и что об этом свидетельствует; б) какой склон изображённого рельефа самый крутой.



? 1. Определите вертикальный и горизонтальный масштабы профиля на рисунке 49. Воспользуйтесь линейкой. 2. Определите: а) абсолютную высоту точек Б и В; б) расстояние между точками Б и В на местности.

Базовые логические:

самостоятельно выбирать способ решения учебной географической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)

Самоорганизация:

самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Как с помощью нивелира измерить относительную глубину оврага? 2. Чем относительная высота отличается от абсолютной? 3. Определите, через сколько метров проведены горизонтالي на плане (см. приложение на с. 139). 4. Изобразите в тетради холм высотой 23 м. Восточный склон холма крутой, западный — пологий. Горизонтالي проведите через 7 м. 5. Изобразите в тетради впадину глубиной 50 м. Горизонтالي проведите через 10 м. 6*. Рассмотрите рисунок 50. Будет ли видна школа в деревне Красное, если встать на вершину холма? Велосипедист от деревни Красное доехал до моста и вернулся обратно. В каком направлении ему было ехать легче? 7. Представьте, что вы идёте от реки Соть через деревню Красное в деревню Боброво (см. рис. 50). Как изменяется рельеф по ходу вашего пути? Определите: абсолютную высоту точки, где расположена школа; абсолютную высоту горы Дубровина.

Задания № 1 и 2

Базовые исследовательские действия:

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения или исследования, оценивать достоверность полученных результатов и выводов

Задания № 4 и 5

Работа с информацией:

систематизировать географическую информацию в разных формах

Задания № 6 и 7

Базовые логические действия:

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и данных наблюдений с учётом предложенной географической задачи

Общение:

формулировать суждения, выражать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов в устных и письменных текстах

УУД



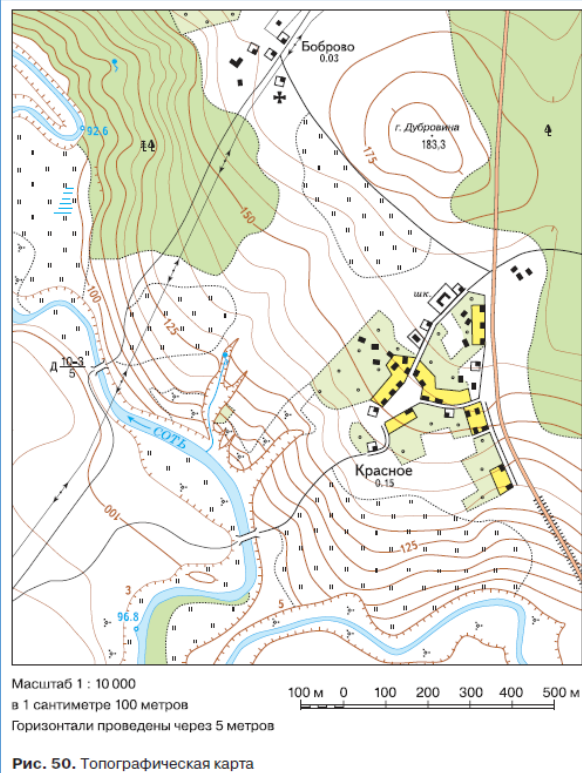
познавательные



регулятивные



коммуникативные



ПРАКТИКУМ (выполняется индивидуально)

Цель: научиться определять направления, расстояния и азимут, извлекать необходимую информацию с помощью условных знаков.

Оборудование: линейка, компас, циркуль-измеритель.

Ход работы

1. Назовите линейные условные знаки, которые вы видите на топографической карте (см. рис. 50).
2. Перечислите площадные условные знаки, которые вы видите на топографической карте (см. рис. 50).
3. В какой стороне от деревни Красное находится деревня Боброво? Где проходит шоссе и линия электропередачи относительно деревни Красное?
4. Определите, какое расстояние надо пройти от южного моста через реку Соть, чтобы добраться до деревни Красное.
5. Определите азимут от северного моста через реку Соть до школы в деревне Красное.
6. На каком берегу реки Соть расположена деревня Красное? Как вы думаете, почему жители приняли в прошлом решение построить деревню на этом, а не на противоположном берегу? Если затрудняетесь ответить, обсудите этот вопрос с родителями или старшими товарищами.

Самоорганизация:

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения),
корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля и рефлексии;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту

Базовые логические действия:

самостоятельно выбирать способ решения учебной географической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)

Общение:

формулировать суждения, выражать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов в устных и письменных текстах;
сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций

УУД

■ познавательные

■ регулятивные

■ коммуникативные

- Авторский коллектив: О. А. Климанова, В. В. Климанов, Э. В. Ким
- Номер в ФПУ: 1.1.2.3.4.2.1
- УМК под редакцией О. А. Климановой, А. И. Алексеева
- Состав УМК:
 - Учебник
 - Рабочая тетрадь
 - ЭФУ
 - Атлас
 - Контурные карты
- [Ссылка на УМК](#)



[Ссылка на учебник в интернет-магазине](#)

Содержание учебника	Примерная рабочая программа	Комментарий
Раздел 2. Развитие географических знаний о земной поверхности (5 класс)	Раздел 1. Географическое изучение Земли Введение. География наука о планете Земля	Элементы содержания из примерной программы, требующие дополнительной информации: Что изучает география; Географические объекты, явления и процессы; Древо географических наук
Тема 4. История открытия и освоения Земли	Тема 1. История географических открытий	Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
Раздел 1. Как устроен наш мир (5 класс) Тема 2. Облик Земли Раздел 2. Развитие географических знаний о земной поверхности (5 класс) Тема 3. Изображение Земли	Раздел 2. Изображение земной поверхности	Содержание данного раздела в учебнике представлено частично в 5 классе, частично в 6 классе. В целом Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
Раздел 5. Путешествия и их географическое отражение (6 класс) § 35. План местности § 36. Ориентирование по плану местности в природе и в населённом пункте § 37. Урок-практикум. Составление плана местности	Тема 1. Планы местности	Тема расположена в содержательном блоке учебника для 6 класса.

Содержание учебника	Примерная рабочая программа по предмету	Комментарий
Раздел 4. Земля во Вселенной (6 класс) § 33. Географические координаты § 34. Урок-практикум. Определение географических координат точки по глобусу Раздел 5. Путешествия и их географическое отражение (6 класс) § 38. Многообразие карт § 39. Урок-практикум. Работа с картой	Тема 2. Географическая карта	Тема расположена в содержательном блоке учебника для 6 класса.
Раздел 1. Как устроен наш мир (5 класс) Тема 1. Земля во Вселенной Раздел 4. Земля во Вселенной (6 класс) § 32. Вращение Земли и его следствия	Раздел 3. Земля — планета Солнечной системы	Содержание данного раздела в учебнике представлено частично в 5 классе, частично в 6 классе. В целом материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы
	Раздел 4. Оболочки Земли	
Раздел 3. Как устроена наша планета (5 класс) Тема 5. Литосфера Раздел 6. Природа Земли (6 класс) Тема 11. Внутреннее строение Земли Тема 12. Рельеф суши	Тема 1. Литосфера — каменная оболочка Земли	Содержание данного раздела в учебнике представлено частично в 5 классе, частично в 6 классе. Материалы учебника позволяют освоить элементы содержания, перечисленные в примерной программе для этой темы

Отсутствующие элементы содержания	Рекомендации по компенсации (при отсутствии элементов содержания)
Что изучает география?	В «Обращении к школьникам» перечислены основные интересы и задачи современной географии. Текст возможно использовать для введения в тему. Возможно использовать материалы электронного приложения к УМК «Полярная звезда»
Географические объекты, явления и процессы	https://clck.ru/bmjgp (пример источника информации)
Древо географических наук	https://clck.ru/bmjgp https://clck.ru/bmjhh (пример источника информации)



Зелёная линия выделяет материал для углублённого и самостоятельного изучения.

Зелёный фон – дополнительный материал, расширяющий информацию по изучаемой теме.

Выводы, обобщающие пройденный материал, в конце каждого параграфа.

Ключевые слова и выражения, значения которых необходимо понимать.

В дни равноденствия (21 марта и 23 сентября), когда лучи солнца падают отвесно на экваторе, в полдень можно определить угол падения солнечных лучей и географическую широту точки, исходя из формулы:

90° – угол падения солнечных лучей = географическая широта.

В дни солнцестояний (22 июня и 22 декабря) необходимо учитывать, что лучи солнца падают отвесно (под углом 90°) на тропик ($23,5^\circ$ с. ш. и $23,5^\circ$ ю. ш.). Поэтому для определения широты местности в освещённом полушарии (например, 22 июня в Северном полушарии) используется формула:

$90^\circ - (\text{угол падения солнечных лучей} - 23,5^\circ) = \text{географическая широта}.$

Для определения широты местности в неосвещённом полушарии (например, 22 декабря в Северном полушарии) используется формула:

$90^\circ - (\text{угол падения солнечных лучей} + 23,5^\circ) = \text{географическая широта}.$

Измерение времени. Часовые пояса

Сутки — период, за который Земля делает один оборот вокруг своей оси, и год — период, за который Земля делает один оборот вокруг Солнца, — это важнейшие единицы измерения времени. Если на земной поверхности провести линии от Северного полюса до Южного, то из-за вращения Земли на каждой из этих линий будет своё время суток. Для удобства люди разделили Землю на 24 часовых пояса и установили, что между соседними часовыми поясами время различается на 1 час (рис. 17).

Выводы

Причиной смены дня и ночи является вращение Земли вокруг своей оси. В течение года наша планета освещается Солнцем неравномерно. Для большинства мест на земной поверхности характерна смена времён года.

Ключевые слова и выражения

- Северный полюс
- Южный полюс
- Экватор
- Северное полушарие
- Южное полушарие
- Ось вращения Земли
- День летнего солнцестояния
- День зимнего солнцестояния
- День весеннего равноденствия
- День осеннего равноденствия

Планы характеристик объектов и явлений

План характеристики карты

- Название.
- Территория, изображённая на карте (весь мир, материк, океан, природный регион, страна, часть страны).
- Масштаб.
- Основные сведения, которые можно получить.

Вопросы и задания

- Объясните своими словами, что такое земная ось, Северный и Южный полюсы, экватор, Северное и Южное полушария.
- Почему на Земле происходит смена дня и ночи; времён года?
- Какова продолжительность в вашей местности самого длинного в году светового дня; самого короткого?
- Как смена времён года влияет на жизнь и деятельность человека; на развитие растений и животных?
- На сколько часов отличается время в 1-м и 4-м часовых поясах (см. рис. 17)? Куда надо перевести стрелки часов при перелёте из 4-го пояса в 1-й — вперёд или назад?

Выводы к теме «Земля во Вселенной»

Земля — одна из восьми планет, которые вращаются вокруг звезды по имени Солнце. Уникальность Земли состоит в том, что это единственная планета Солнечной системы, на которой существует жизнь.

В течение года наша планета освещается Солнцем неравномерно. Для большинства точек на земной поверхности периоды с длинным световым днём сменяются периодами с коротким световым днём. В природе это проявляется в смене времён года: лета, осени, зимы и весны. Смена дня и ночи вызвана вращением Земли вокруг своей оси: на освещённой половине планеты — день, на теневой — ночь.

Солнечная система — всего лишь малая крупница в безграничной Вселенной. Человек сумел проникнуть только в ближний космос, но изучение космического пространства продолжается. Результаты космических исследований находят применение во всех областях человеческой жизни: от прогноза погоды до изучения законов развития нашей планеты. Сравнение Земли с другими планетами, о существовании жизни на которых нам пока не известно, позволяет понять, как важна роль живых организмов в формировании современного облика нашей планеты.

Вопросы и задания для обобщения по теме

- Назовите имена учёных, идеи которых повлияли на представления человечества об устройстве мира. Расскажите об учёном, который наиболее вам запомнился.
- «Мы — дети Солнца». Раскройте смысл этого утверждения.
- «Машины времени не существует, однако каждый из вас может стать путешественником во времени, просто нужно знать, куда ехать». Докажите это утверждение.

§ 20. Урок-практикум.

Работа с коллекцией горных пород и минералов

Вопросы и задания в конце параграфа подразделяются на три уровня:

- проверка знаний;
- проверка умений применять знания;
- проверка способности выразить своё отношение к теме или задание повышенной сложности, проверяющее понимание изученного материала.

Выводы, вопросы и задания для обобщения по теме закрепляют изученный материал.

Уроки-практикумы, направленные на отработку умений.

Планы характеристик объектов и явлений размещены в конце учебника.

**Проектирование учебного занятия по теме
«Определение географических координат точки
по глобусу»
в 5 классе при помощи
УМК под редакцией О. А. Климановой**

§ 34. Урок-практикум.

Определение географических координат точки по глобусу

«...7 июня 1862 г. трёхмачтовое судно “Британия”... Глазго потерпело крушение ...гони... южн... берег... два матроса Капитан Гр... дости... контин... пл... жесток... инд... брошен этот документ ... долготы и 37° ... широты. Окажите им помощь... погибнут...» — это всё, что было известно о гибели судна капитана Гранта из романа *Жюль Верн «Дети капитана Гранта»*. Но одной лишь широты недостаточно, чтобы определить положение объекта. Ведь 37-я параллель только в Южном полушарии пересекает и *Южную Америку*, и *Австралию*, и многочисленные острова. Где же следовало искать капитана?

■ Как определить географические координаты объекта, лежащего на пересечении линий градусной сети?

Поиски капитана Гранта решено было начать на западном берегу *Южной Америки*. В наши дни кратчайший путь судов из *Европы* к этим далёким берегам проходит через *Панамский* канал, проложенный на *Панамском* перешейке между *Северной* и *Южной Америкой*, а в середине XIX в. его ещё не было, и яхте «Дункан» пришлось огибать Южноамериканский континент с юга.

Работа с фрагментом из книги «Дети капитана Гранта»

Базовые логические действия:

выявлять дефициты географической информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи

Базовые исследовательские действия:

использовать географические вопросы как исследовательский инструмент познания

ууд



познавательные

регулятивные

коммуникативные

ЗАДАНИЕ

Определите географические координаты Панамского канала и скажите, сколько «лишних» градусов широты пришлось пройти «Дункану», огибая Южную Америку, чтобы достичь её западного побережья на широте 37° ю. ш. (рис. 90).

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

Определить географические координаты точки — значит сказать, на какой широте и долготе она находится. Вы уже знаете, что на глобусе широты подписаны, как правило, вдоль нулевого меридиана, а долготы — вдоль экватора.

1. Определите географическую широту Панамского канала.

• Найдите на глобусе Панамский канал. В каком полушарии относительно экватора он расположен? Какую широту будет иметь Панамский канал — северную или южную?

• Какая параллель проходит через канал? Запишите её значение. Географическая широта Панамского канала почти 10° с. ш.

2. Определите географическую долготу Панамского канала.

• По глобусу определите, в каком полушарии относительно нулевого меридиана расположен канал. Какую долготу будет иметь Панамский канал — западную или восточную?

• Какой меридиан проходит через канал? Запишите его значение. Географическая долгота Панамского канала 80° з. д.

3. Панамский канал расположен почти в точке пересечения параллели 10° с. ш. и меридиана 80° з. д., значит, его географические координаты 10° с. ш. и 80° з. д.

4. По глобусу вычислите, сколько «лишних» градусов широты прошёл «Дункан», огибая Южную Америку, чтобы достичь её западного побережья на широте 37° ю. ш.



Рис. 90. Определение географических координат Панамского канала

Самоорганизация:

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте

Работа с информацией:

выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления

■ Как определить географические координаты объекта, лежащего между линиями градусной сети?

ЗАДАНИЕ

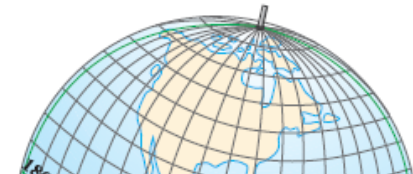
Достоверно было известно, что капитан Грант вышел 30 мая 1862 г. на своём судне из порта Кальяо, который располагается рядом со столицей Перу — городом Лима. Определите географические координаты Лимы (рис. 91).

Работа с учебником. Выполним задания по алгоритму, указанному в учебнике

■ Как, зная географические координаты, найти объект на глобусе?

ЗАДАНИЕ

Поднявшись на борт яхты «Дункан» после своего спасения, капитан Грант помог восстановить полный текст записки, найденной в бутылке. В ней сообщались следующие координаты крушения его судна: 37° ю. ш. и 153° з. д. Определите по глобусу, где следовало вести поиски капитана (рис. 92).



УУД



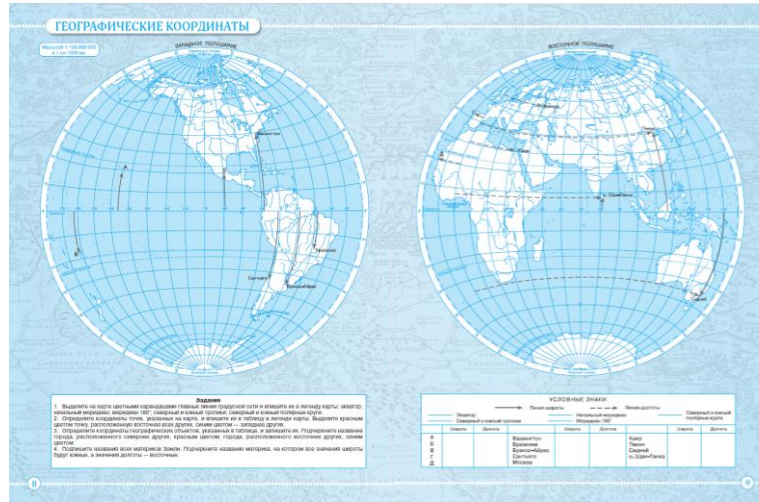
познавательные



регулятивные



коммуникативные



Работа с контурной картой

Базовые логические действия:

самостоятельно выбирать способ решения учебной географической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)

Работа с информацией:

систематизировать географическую информацию в разных формах

Самоорганизация:

самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений

УУД



познавательные
регулятивные
коммуникативные

Задания

1. Выделите на карте цветными карандашами главные линии градусной сети и впишите их в легенду карты: экватор; начальный меридиан; меридиан 180°; северный и южный тропики; северный и южный полярные круги.
2. Определите координаты точек, указанных на карте, и впишите их в таблицу в легенде карты. Выделите красным цветом точку, расположенную восточнее всех других, синим цветом — западнее других.
3. Определите координаты географических объектов, указанных в таблице, и запишите их. Подчеркните название города, расположенного севернее других, красным цветом; города, расположенного восточнее других, синим цветом.
4. Подпишите названия всех материков Земли. Подчеркните название материка, на котором все значения широты будут южные, а значения долготы — восточные.

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

— Линия широты — — — — — Линия долготы
 — Экватор — Начальный меридиан — Северный и южный полярные круги
 — Северный и южный тропики — Меридиан 180°

	Широта	Долгота		Широта	Долгота		Широта	Долгота
А			Вашингтон			Каир		
Б			Бразилиа			Пекин		
В			Буэнос-Айрес			Сидней		
Г			Сантьяго			о. Шри-Ланка		
Д			Москва					

Выводы к разделу «Земля во Вселенной»

Градусная сеть позволяет установить географическое положение объектов на земной поверхности.

Любая параллель и любой меридиан пересекаются только в одной точке и определяют географические координаты этой точки: её широту и долготу. Координаты измеряют в градусах.

Объекты, расположенные в Северном полушарии, имеют северную широту (с. ш.), а расположенные в Южном полушарии — южную широту (ю. ш.). Объекты, расположенные западнее нулевого меридиана, имеют западную долготу (з. д.), а восточнее него — восточную долготу (в. д.).

Меридианы на глобусах и географических картах, как правило, проведены через 10° географической долготы, параллели — через 10° географической широты.

Вопросы и задания для обобщения по разделу

1. Приведите несколько примеров, подтверждающих важность умения определять географические координаты.
2. Найдите на глобусе города, которые находятся у экватора, полярных кругов, тропиков. В каких из этих городов Солнце бывает в зените; наблюдается полярный день?
3. Есть ли на земном шаре такие точки, для определения местоположения которых надо знать только географическую широту или только географическую долготу?
4. Какие географические объекты имеют координаты: 29° с. ш. и 87° в. д.; 43° с. ш. и 79° з. д.; 3° ю. ш. и 37° в. д.; 32° ю. ш. и 70° з. д.?

Подведение итогов урока. Объединение новых знаний и ранее полученных.

Базовые логические действия:

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и данных наблюдений с учётом предложенной географической задачи

Общение:

формулировать суждения, выражать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов в устных и письменных текстах;
сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций

УУД



познавательные

регулятивные

коммуникативные

Вывод: любой из представленных учебников позволяет достичь метапредметных результатов обучения

Учебник 5-6 классов
«Полярная звезда»



ФП № 1.1.2.3.4.1.1

Учебник 5-6 классов под редакцией
О. А. Климановой



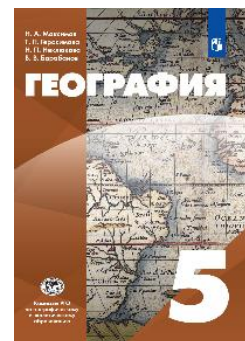
ФП № 1.1.2.3.4.2.1

Учебник 5 класса
«Роза ветров»



ФП № 1.1.2.3.4.6.1

Учебник 5 класса
«Классическая география»



ФП № 1.1.2.3.4.5.1



[Ссылка на учебники](#)

АУДИОУЧЕБНИКИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЕ И ДОМА

70% детей имеют различные зрительные нарушения*

Использование аудиоучебников обеспечивает равный доступ детей к образованию

Изучение предмета в аудиоформате – это:

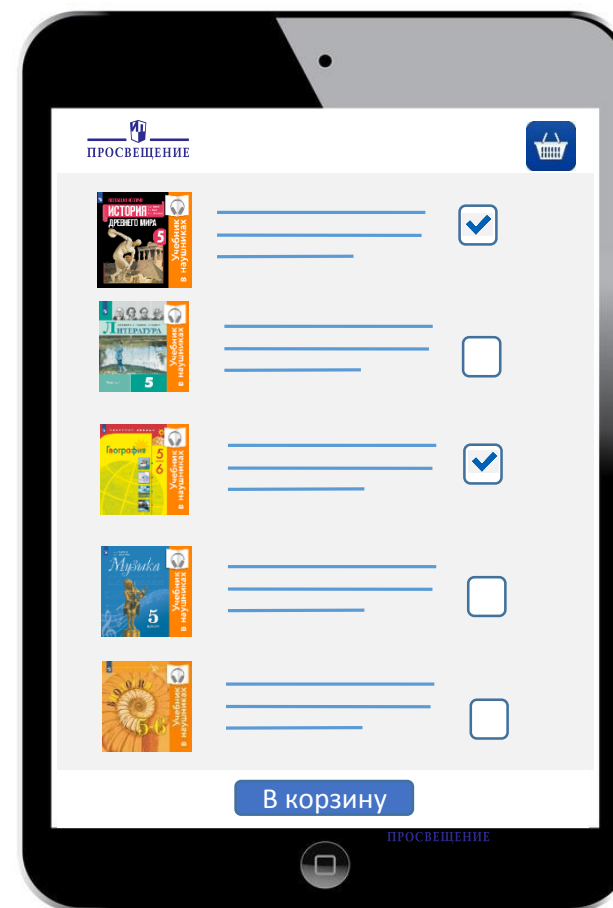
Формирование грамотной речи

Восприятие информации на слух тренирует внимание и служит для формирования ярких образов в сознании

Развитие памяти, образного мышления и воображения

Четкая дикция профессиональных актёров, правильное произношение, интонация и логическое ударение способствуют формированию грамотной речи у детей

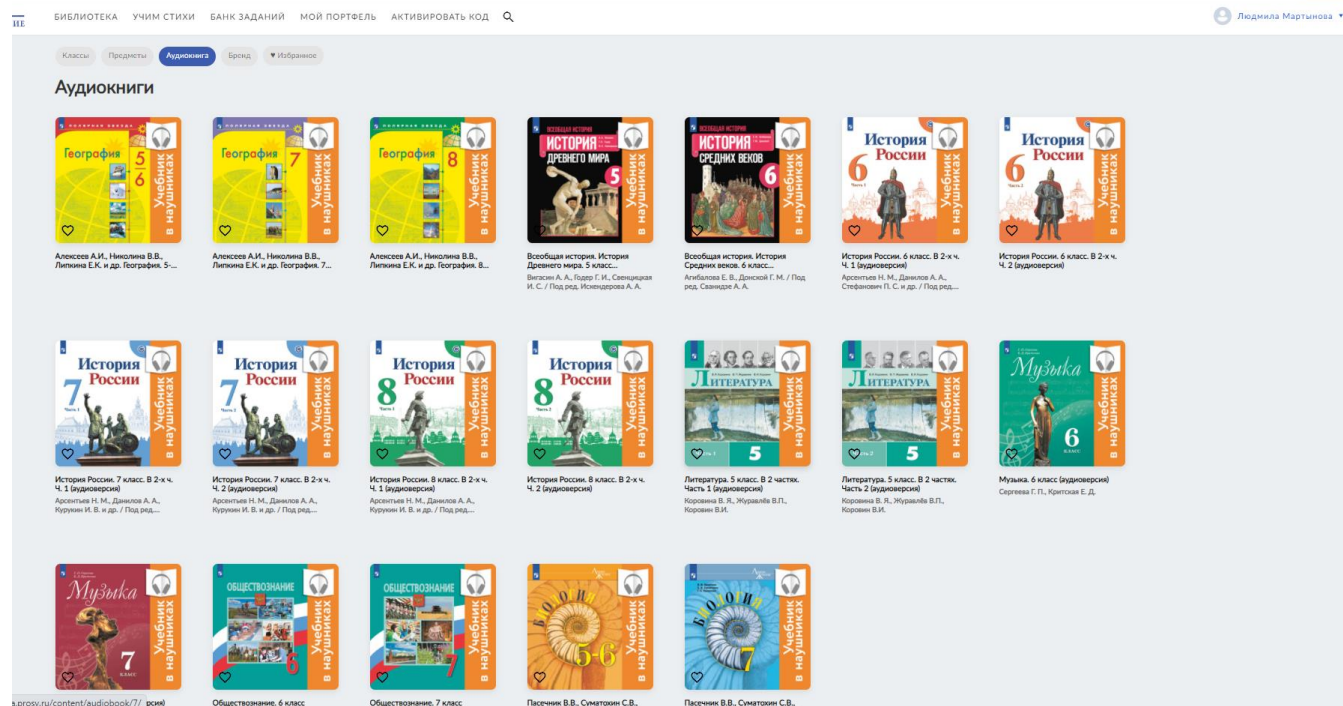
*По данным Росстата



ПОСЛУШАТЬ ФРАГМЕНТ



[Слушать](#)



с 1 декабря 2021 года
доступно к заказу за бюджетные средства



Учебник
в наушниках

7 ПРЕДМЕТОВ с 5 по 9 класс

Предметы по которым озвучиваются учебники:

- ✓ Всеобщая история
- ✓ История России
- ✓ Обществознание
- ✓ Литература
- ✓ Биология
- ✓ География
- ✓ Музыка

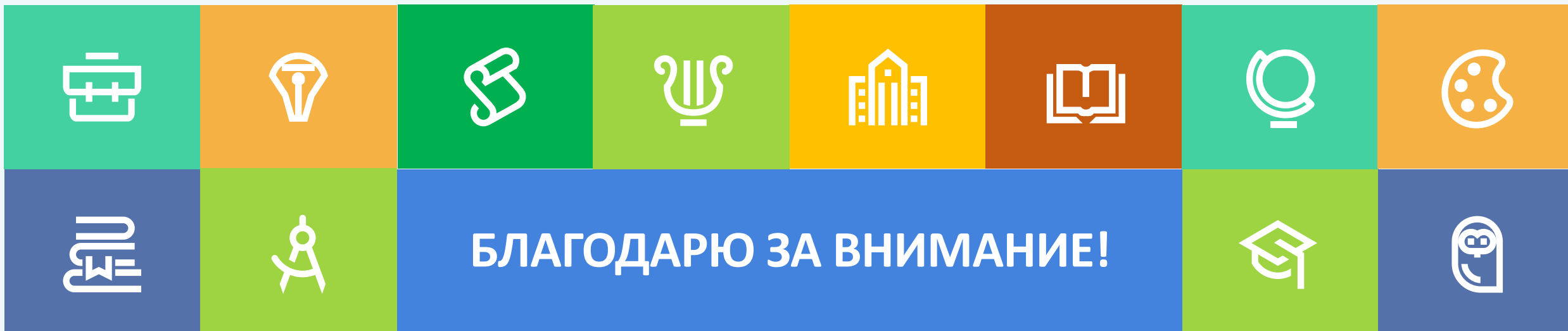
Условия использования:

- ✓ Подписка осуществляется на каждую отдельную номенклатуру
- ✓ Срок подписки: на один год
- ✓ Возможность прослушивания без сети интернет через мобильно приложение

**По географии озвучиваются учебники
УМК «Полярная звезда» и УМК «Классическая география».**



**Учебник
в наушниках**



Хотите купить?

- **Закупка образовательными организациями:** отдел по работе с государственными заказами
тел.: +7 (495) 789-30-40, доб. 41-44, e-mail: GTrofimova@prosv.ru,
- **Розница:** самостоятельно заказать в нашем интернет-магазине shop.prosv.ru



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru

Методическая поддержка
VKurbatov@prosv.ru