

# Технология **ТРИЗ** как один из способов достижения образовательных результатов обучающихся по географии

Возможности УМК «Полярная звезда»

Дубинина Софья Петровна Ведущий методист Центра географии и картографии Sdubinina@prosv.ru



# Что мы знаем о PISA?



#### Сложные вопросы с простыми ответами

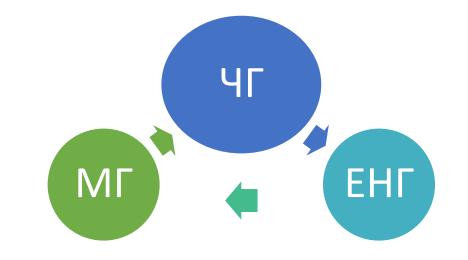
Задача: проверить умение учащихся пользоваться информацией и решать проблемы

Проводит
Организация
Экономического
Сотрудничества и
Развития

Выборка школ и учеников репрезентативна

# **PISA**

Международное исследование качества образования Около 80 стран участниц









В исследовании участвуют 15-летние учащиеся

Исследование проводится с помощью персональных компьютеров

Проводится раз в три года (...2012, 2015, 2018...)



### Задание из PISA — 2015 (математическая грамотность)

#### Группа заданий 6 - ОБЩЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ

#### ОБЩЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ

Марк (из Сиднея в Австралии) и Ганс (из Берлина в Германии) часто общаются друг с другом в Интернете. Им приходится выходить в Интернет в одно и то же время, чтобы они смогли поболтать.

Чтобы определить удобное для общения время. Марк просмотрел таблицы, в которых дано время в различных частях мира, и нашел следующую информацию:







Гринвич 24.00 (полночь)

#### Вопрос 1: ОБЩЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ

M402Q01

Какое время в Берлине, если в Сиднее 19.00?

OTDOT:	
OIBEI.	 

#### ОПЕНКА ВРШОЗНЕНИЯ:

Ответ принимается полностью (трудность - 533) - 1 балл.

Процент учащихся,	Россия	Средний по ОЭСР	Максимальный
набравших данный балл	42,9	53,7	68,7 (Чехия)

Код 1: 10 ч утра или 10.00

#### Ответ не принимается:

Другие ответы.

Ответ отсутствует.

Задание проверяет: 2-ой уровень компетентности – установление связей (между данными из условия задачи при решении стандартных задач)

Область содержания: изменение и отношения

Ситуация: личная жизнь

#### Вопрос 2: ОБШЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ

M402002

Марк и Ганс не могут общаться между 9.00 и 16.30 по их местному времени, так как они в это время должны находиться в школе. Они также не могут общаться с 23.00 до 7.00 по их местному времени, так как в это время они будут спать.

Какое время было бы удобно для мальчиков, чтобы они могли поболтать? Укажите в таблице местное время для каждого города.

Город	Время
Сидней	
Берлин	

#### ОПЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ:

Ответ принимается полностью (трудность - 636) - 1 балл.

Процент учащихся,	Россия	Средний по ОЭСР	Максимальный
набравших данный балл	17,0	28,8	42,9 (Лихтенштейн)

Код 1: Любые два значения времени или промежутки значений времени. отличающиеся на 9 часов и принадлежащие одному из следующих интервалов:

Сидней: 16.30 - 18.00; Берлин: 7.30 - 9.00

или

Сидней: 7.00 - 8.00: Берлин: 22.00 - 23.00

Сидней - 17.00, Берлин - 8.00 (или Сидней – 5 ч вечера, Берлин – 8 ч утра)

ЗАМЕЧАНИЕ: Если ответ дан в виде интервала, то его границы должны отвечать условию задачи. Если в ответе не указано, о какой части дня идет речь (утре, вечере, ночи), но числовое значение времени указано верно, то ответ следует принять и считать его верным.

#### Ответ не принимается:

Код 0: Другие ответы, включая те, в которых время в одном городе указано верно, а в другом - неверно.

Сидней – 8.00, Берлин – 22.00

Код 9: Ответ отсутствует.

Задание проверяет: 3-ий уровень компетентности - рассуждения (широкий спектр математических

Область содержания: изменение и отношения

Ситуация: личная жизнь



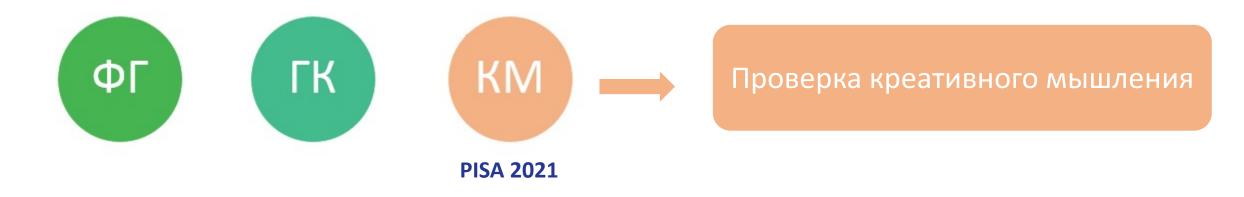
# Результаты PISA

Учащиеся российских школ обладают удовлетворительной теоретической подготовкой, но применять знания на практике получается не у всех.



#### Задачи российской системы образования:

- 1. Выстраивать урочную и внеурочную деятельность на практико-ориентированном подходе.
- 2. Развивать метапредметные умения на всех уроках.
- 3. Активизировать межпредметное взаимодействие.





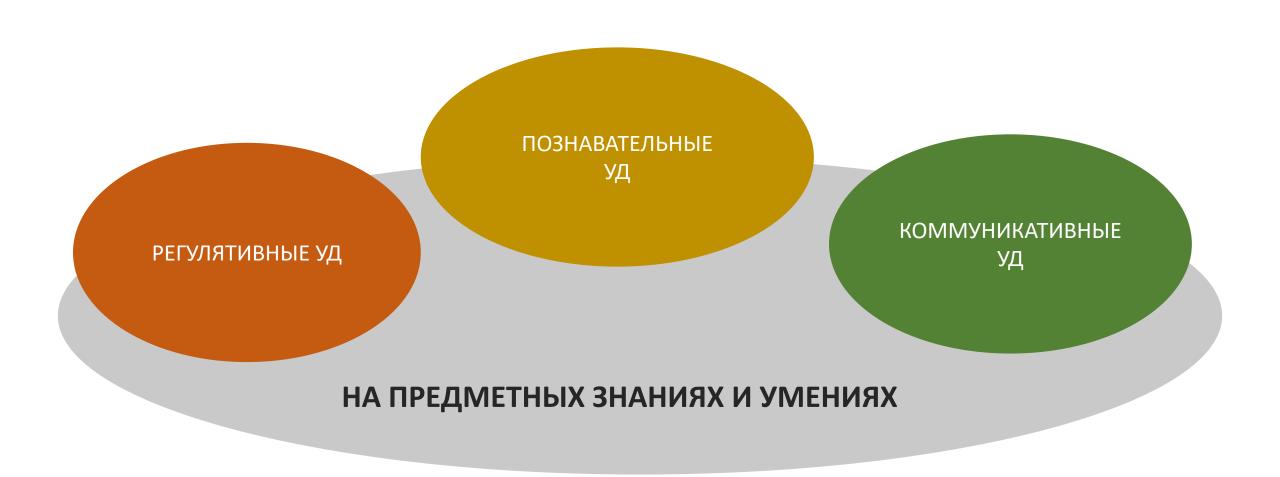
# Креативное мышление... смекалка ... творческое мышление...



- ✓ Уметь решать нестандартные задачи
- ✓ Решать стандартные задачи нестандартными способами



# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ (как и конкретно «ТРИЗ»)







# Технология решения изобретательских задач

Слово «смекалка» незаслуженно нами забыто, хотя мы все ей пользуемся (а лучше бы ещё чаще). И даже критическое мышление не может стать ему полноценной заменой.

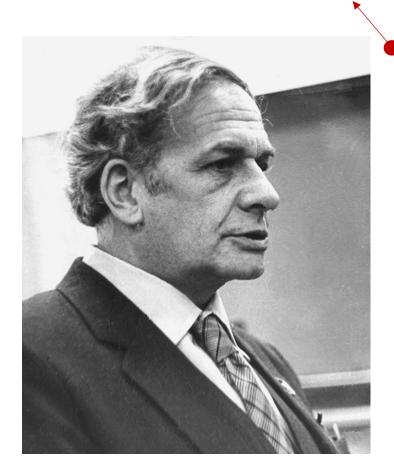
**Способность схватывать суть задачи и находить для неё нестандартные решения** — это и есть «смекалка», которой учит система ТРИЗ, или теория решения изобретательских задач.

(с) Анна Дозорцева



# 🕦 Из истории

(середина 20 века)



Генрих Альтшуллер





Цель ТРИЗ-педагогики— развитие гибкого мышления и фантазии, способности решать сложные задачи изящным и эффективным способами.



Актуальность
ТРИЗ — педагогики в
современной
школе

#### Основные методы

- метод мозгового штурма
- синектика
- морфологический анализ
- метод фокальных объектов

и так далее



Главное реализовывать цели и задачи ТРИЗ-педагогики

#### Адаптированный АРИЗ:

- 1. Сформулировать задачу
- 2. Выявить проблему
- 3. Определить необходимые ресурсы и/или построить план действий
- 4. Применить уже имеющиеся приемы решений/найти новый способ решения
- 5. Проанализировать решение и понять, можно ли его улучшить



# ТРИЗ – педагогика и география



- ✓ Схожие цели, задачи и методы
- Условия для применения методов на практике
- ✓ Разнообразие возможных задач, в том числе и с межпредметным уклоном

Практические работы

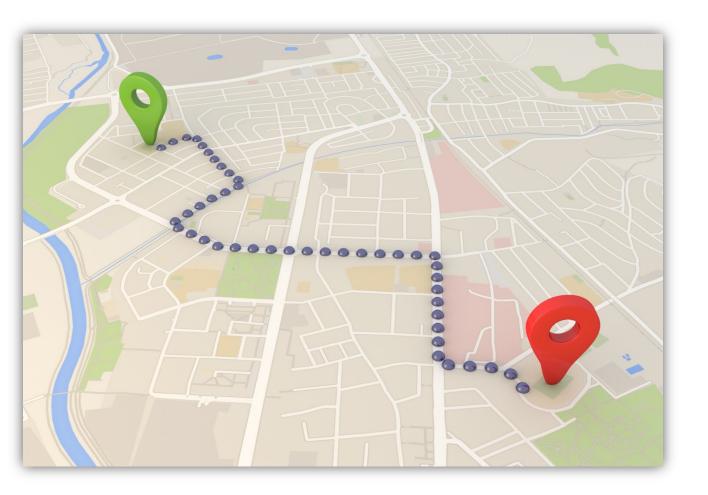
Проектные работы

Исследовательские работы

Интерактивные виды деятельности



#### Практические работы



#### «Практические работы»



#### Составление оптимального маршрута

#### Увеличивать уровень сложности:

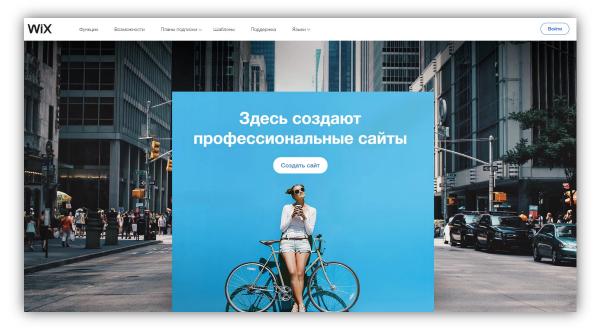
- ✓ От дома до школы
- ✓ От школы до ... кинотеатра
- ✓ От дома до пригорода
- ✓ От дома до другого города
- ✓ Маршрут в незнакомом городе
- ✓ Маршрут в незнакомой стране



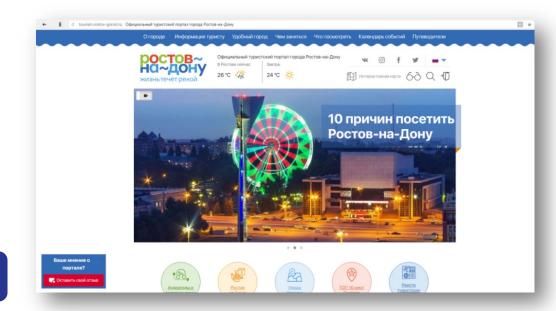
#### Проектные работы

Разработать гостевой (туристический)сайт города.

- 1. Провести анализ подобных сайтов
- 2. Выделить наиболее интересные рубрики
- 3. Определить содержание (подготовить примеры наполнения)
- 4. Придумать дизайн и интерфейс
- 5. Оформить проект (презентация, макет, caйт)
- 6. Представить проект



wix.com





#### Исследовательские работы

#### Важный момент – представление результата исследования



Учебник

Статья из Энциклопедии

. . .

Другие Интернет-источники

#### Преобразить текст в инфографику





#### Исследовательские работы

#### Важный момент – представление результата исследования



Статья из Энциклопедии

...

Другие Интернет-источники

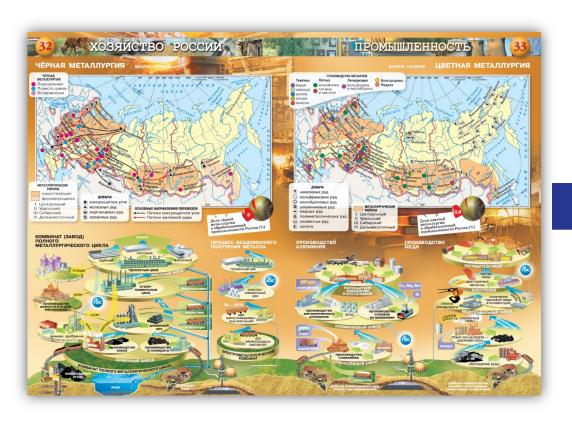
#### Преобразить текст в инфографику



https://www.canva.com/



#### Исследовательские работы



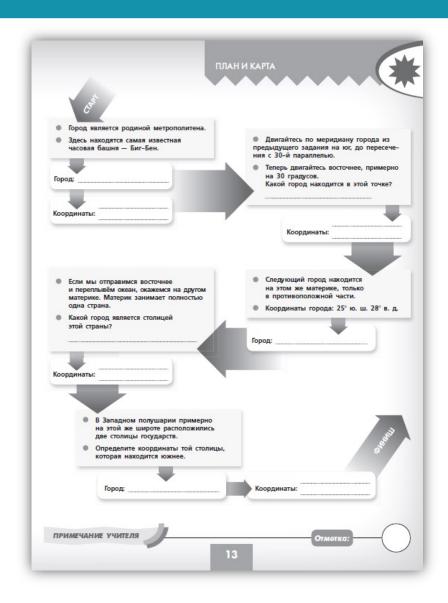
Обратный процесс

- **>** Научный текст
- **Рассказ**
- **>** Конспект
- Статья для журнала
- **>** Пост в Социальной сети
- > ...



#### Интерактивные виды деятельности

#### ГеоКвест





https://cloud.prosv.ru/apps/onlyoffice/s/NGiXx7Kk2Aor7se?fileId=974619



#### Интерактивные виды деятельности

Как хорошо ты знаешь географию мира?

К примеру, знаешь ли ты, где находится пустыня Гоби. Зоопарк «Puszta» или Патагония?

С помощью этой гео викторины ты сможешь проверить свои географические знания. Викторина включает вопросы о географическом расположении городов, стран, ландшафтов, островов и водоемов, а также известных архитектурных зданий. Отвечая на вопросы викторины, ты сможешь, играя, открыть мир и при этом непременно познахомиться с некоторыми неизвестными местами

#### Квиз



https://online.seterra.com/ru



Гео викторина Мир Европа Время на сервере: 18:14:15 энциклопедия тесты мини-тесты игры службы подробно о странах! Америки Вы можете принять участие в игре в города. Тесты по географии а также по истории, астрономии и лингвистике В тестировании уже приняли участие 500 269 человек. Лучшие результаты за сегодня - общий зачет Регионы России на карте Символика регионов России Сложность теста: средняя, высокая Сложность теста: низкая, средняя, высокая ожно выбрать схематичное изображение, физическую карту Флаги и гербы России или смешанный вариант. регионов России. 🔔 рекорды 📝 правила рекорды 📝 правила Общий тест на знание Общий тест на знание политической географии ризической географии Сложность теста: хардко Сложность теста: хардко 💷 рекорды 📝 правила 💷 рекорды 📝 правила Столицы стран мира Акватория Земли в числах Гематика вопросов: моря, проливы и реки. Сложность теста: средняя, высокая изкая - средняя - высокая - на время

рекорды у правила

easy - medium - hard

рекорды у правила

https://geo.koltyrin.ru/test.php



#### Интерактивные виды деятельности



#### Геокэшинг

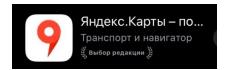
Координаты



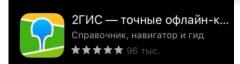




- **\*** Социальные и экологические проекты
- **\*** Ориентирование на местности
- ❖ Основа для квестов и ролевых игр









# Примеры заданий по технологии ТРИЗ в УМК «Полярная звезда»



#### Образное мышление

#### Запомните:

Аристотель. Эратосфен. Птолемей. Марко Поло. Афанасий Никитин. Христофор Колумб. Васко да Гама. Фернан Магеллан. Старый Свет. Новый Свет.

Это я зною

- 1. Как люди представляли Землю в древности?
- Когда и почему наступила эпоха Великих географических открытий?
- 3. Какое значение имели экспедиции Х. Колумба и Ф. Магеллана?
- Выберите верный ответ. Первым кругосветное путешествие совершила экспедиция: а) Х. Колумба; б) Ф. Магеллана; в) Васко да Гамы.

Это я могу

5. Найдите в тексте параграфа фрагмент, в котором описаны представления древних людей о Земле. Подберите в дополнительной литературе или в сети Интернет с помощью поисковой системы (Google, Yandex) изображения по этой теме. Вместе с товарищем обсудите, с чего начнёте и в какой последовательности станете искать информацию. Вы также можете попробовать сами произлюстрировать описание (сделать рисунки).

Это мно интересно

6. Как мореплаватель Колумб не знал себе равных. И ни один из титулов не был пожалован ему справедливее, чем тот, которым он особо дорожил: Адмирал Моря-Океана. В чём состоит подвиг X. Колумба? Какой вклад он внёс в развитие цивилизации? Чем привлекает личность X. Колумба?

12

#### Проиллюстрировать текст

Полярная звезде



В чём особенности географического положения Австралии. Как строение земной коры проявляется в рельефе Австралии. Что влияет на климат Австралии. Как засушливость и изолированность материка влияют на его приробу.

#### В чём особенности географического положения Австралии?

Австралия — самый маленький из материков и очень компактный, его протяжённость с севера на юг и с запада на восток примерно одинакова (рис. 93). На физи-

Площадь Австралии - 7,7 млн  $\kappa m^2$ , с островами - 9 млн  $\kappa m^2$ .



Рис, 93. Удалённость Австралии от других регионов мира ческой карте Австралии (см. Приложение, с. 247) прежде всего найдите Южный тролик и опредеште, в каком направлении от материка находится экватор и начальный меридиан. Установите крайние точки материка. Вы без труда определите, что Австралия располагается в двух полущариях — Южном (по отношению к экватору) и Восточном (по отношению к начальному меридиану).

Австралия отделена водами Индийского (на западе) и Тихого (на востоке) океанов от других материков. Ближе остальных к Австралии расположены крупные острова Океании: на северо-востоке - Новая Гвинея, отделённая Торресовым проливом, на юго-востоке -Новая Зеландия. Остров Тасмания (тоже на юго-востоке) - это отделившаяся часть материка, между ними - Бассов пролив. В целом у берегов Австралии, как и в Африке, почти нет удобных бухт и заливов, мало островов. На севере Карпентария, а на юге - Большой

МАТЕРИКИ И СТРАНЫ

ходится не на юге, а на севере (кроме нескольких летних месяцев для тропического пояса освещённости). Северные территории теплее, чем южные.

АВСТРАЛИЯ ЦЕЛИКОМ ЛЕЖИТ В ЮЖНОМ ПОЛУШАРИИ НА ЗНАЧИТЕЛЬНОМ УДАЛЕНИИ ОТ ДРУГИХ МАТЕРИКОВ. ЮЖНЫЙ ТРОПИК ПЕРЕСЕКАЕТ ЕЁ ПОЧТИ ПОСЕРЕДИНЕ.

#### Как строение земной коры проявляется в рельефе Австралии?

Сравните Австралию с Африкой. На карте строения земной коры (см. рис. 26) видно, что у обоих материков основная часть — древние платформы, когда-то входившие в состав Гондваны. В Австралии, как и в Африке, кристаллический фундамент местами выходит на поверхность.

местами выходит на поверхность. Только в Австралии осадочным чехлом перекрыто больше половины площади платформы, а в Африке её меньшая часть. В Австралии цит древней платформы занят Западно-Австралийским плоскогорьем с высотами 400—600 м. В его цент-

Австралия — самый низкий и плоский материк

Австралия — единственный материк, в пределах которого нет действующих вулканов и современных ледников.

ральной части расположены Большая Песчаная пустыня, пустыня Гибсона и Большая пустыня Виктюрия, на северо-востоке – плато Кимберли, а на юге карстовая равнина Налларбор. К востоку от Западно-Австралийского плоскоторыя на плите располагается Центральная равнина с высотами до 100 м. Только в востойной части материка от полуострова Кейп-Йорк на севере до острова Тажания на юге земная кора моложе (палеозойского возраста). Вдоль Тихоокеанского побережья протягивается Большой Водораздельный хребет — горы древней складчатости. Самая высокая вершина — гора Косцюшко — всего 2228 м.

На протяжении нескольких геологических периодов процессы складчатости и горообразования на территории Австралии не проявляются. В рельефе общирные изменные и воявышенные равнины чередуются с невысокими и неазначительными по площади плато или плоскогорьями. Большой Водораздельный хребет сильно разрушен внешними силами, и его высот недостаточно, чтобы в тропических широтах достичь снеговой линии. В Африке, вспомните, существуют и снежные вершины, и вулканы, и горы новой складчатости. Крупнейшая в мире форма рельефа биологического происхождения — Большой Барьерный риф протяжённостью около 2200 км. Этот уникальный природный комплекс расположен в Тихом океане близ северо-восточных берегов Австралии.

Австралия, как и Африка, богата полезными ископаемыми — каменным углиментым и алюминиевыми рудами, свинцом, титаном, ураном, золотом,

#### ЩИТУ ДРЕВНЕЙ ПЛАТФОРМЫ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАПАДНО-АВСТРАЛИЙСКОЕ

ти древне

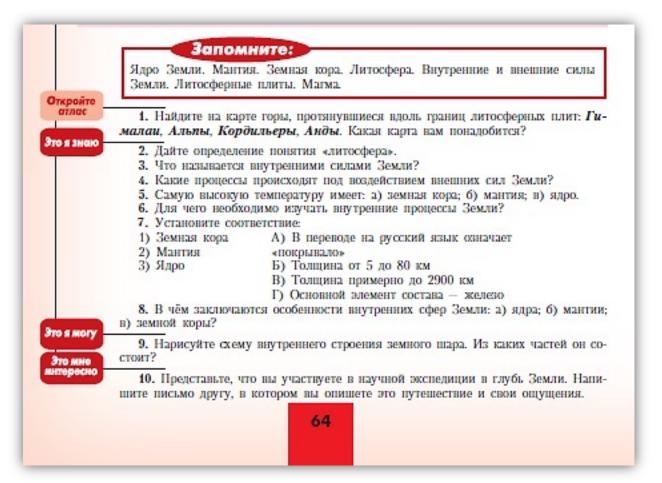


Создать образ материка (страны)



#### Развитие фантазии и воображения

#### Запомните: Френсис Дрейк, Герард Меркатор, Виллем Баренц, Абель Тасман, Джеймс Кук. Роберт Пири. Руал Амундсен. Откройте атлас 1. Найдите на карте океанов (с. 186-187 Приложения) пролив Дрейка. Баренцево море, Австралию, Новую Зеландию. Это я знаю 2. Какие материки были известны европейцам до начала Великих географических откоытий? 3. Кто и когда открыл Австралию? Это я могу 4. Заполните таблицу, используя учебник, энциклопедию, справочники. Путешественник Голы Основной вклал Чем для вас лично в открытие 262833508 интересен новых земель Φ. Ilbeth; 2. В. Баренц 3. А. Тасман 4. Дж. Кук Р. Пири 6. Р. Амундсен 5. Опишите картину «Географ» (рис. 8 на с. 13). Придумайте рассказ об этом человеке: откуда он получает данные для составления карт, о чём мечтает, какие страны мира ему известны, а какие ещё нет. Это мне интересно 6. У знаменитого французского путешественника Мишеля Песселя спросили, зачем он отправляется в тяжёлые и опасные путешествия, ведь на Земле уже всё открыто. Он ответил: «Во-первых, ещё не всё. Во-вторых, вы открываете новые земли для себя. И наконец, путешествие - это открытие себя». А как вы считаете? 15





#### Осознание личной заинтересованности

#### Запомните: Осевое и орбитальное движения Земли. Северный полюс. Южный полюс. Экватор. Високосный год. Откройте атлас 1. На карте полушарий найдите: Северный и Южный полюсы, экватор, тропики, полярные круги. Это я знаю 2. Воображаемая прямая, проходящая через центр Земли, вокруг которой вращается Земля, называется: а) полюсом; б) экватором; в) земной осью. 3. Один оборот вокруг Солица Земля совершает: а) за 365 суток и 6 ч; б) за 24 ч; в) за 29 суток. 4. В каком направлении вращается Земля вокруг свой оси? по орбите? 5. С какой скоростью Земля обращается по орбите? Где в параграфе вы нашли эту информацию? 6. Представьте, что вы с друзьями оказались на Северном полюсе. Часы показывают 22 ч. Над головой у вас Полярная звезда. Где будет эта звезда через 6 4? 7. Сформулируйте и запишите определение, заполнив пропуск: Экватор — ..., проведённая на одинаковом расстоянии от полюсов. Это я могу 8. В тетради схематически изобразите земной шар. Подпишите экватор, тропики, полярные круги. Покажите Северный и Южный полюсы. Это мне интересно 9. Как отражается движение Земли вокруг Солнца на изменении вашего режима дня в течение года? 28

#### Запомните: Погода, Воздушные массы, Климат, 1. Найдите на карте Калининградскую область. Какие вохдушные массы определяют погоду в этом районе? Это я знак 2. Закончите предложение: «Погода — это...». Закончите предложение: «Климат — это...». 4. Перечислите климатообразующие факторы. Сравните арктические и тропические воздушные массы. Какую погоду они несут? Где климат более влажный — в Санкт-Петербурге или Москве? Как вы объясните свой ответ? 7. Выберите правильные ответы. Элементами и явлениями погоды являются: а) температура; б) давление; в) ветер; г) солёность; д) осадки. 8. Установите соответствие между элементами погоды и приборами, которыми они измеряются: 1) Температура воздуха А) Барометр 2) Осадки Б) Термометр 3) Атмосферное давление В) Осадкомер 4) Влажность возлуха Г) Флюгео Д) Гигрометр Направление ветра Это я могу 9. Прослушайте сводку погоды на сегодняшний день. Чем она отличается от погоды вчера? Как вы будете одеваться в школу? Что вы посоветуете своим родным и близким, если резко снизится давление или обещают штормовой ветер? Это мне интересно Попробуйте оценить различные погодные и климатические явления (малоснежную зиму, сильные ветры, ливневые дожди и др.) с разных точек зрения. Например, с точки зрения работников городского, сельского, водного хозяйства, транспорта; с точки зрения жителей города и села. 143



#### Развитие системного мышления и объективности

#### Запомните:

Вулкан. Лава. Гейзер. Тихоокеанское огненное (нулканическое) кольцо.

 На карте (рис. 47) найдите вулканы: Ключевская Сопка, Этна, Фудзияма, Везувий, Гекла, Кракатау, Орисаба, Килиманджаро, Котопахи.

2. Почему происходят извержения вулканов?

3. В чём сходство и различия между землетрясениями и вулканизмом?

Гейзер — это горячий источник, периодически выбрасывающий из недр:
 грязевые потоки; б) горячую воду и пар; в) газы и пенел.

На контурной карте отметьте вулканы, указанные в тексте учебника. Что общего у районов распространения землетрясений и вулканов?

 Опишите вулканы Ключевская Сопка, Эльбрус, Везувий, Этна, заполнив в тегради таблицу.

Название	Где	Географические	Действующий
вулкана	находится	координаты	или потухший
K - I I - I - I - I	3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		 1

 Сравните карту на рисунке 47 с политической картой. В каких странах находятся крупные вулканы? Соревнуйтесь с товарищем — кто назовёт больше стран.

 Используя научно-популярную литературу, газеты, Интернет, карты, текст параграфа, опишите извержение вулкана. При этом укажите год события, где и как оно произошло, каковы его последствия для людей.

 Как вы думаете, почему, несмотря на то что землетрясения и извержения вулканов — грозные и стихийные явления, люди заселяют опасные территории? Откройте

Это я знаю

Это я могу

Это мне

Проводим исследование
Вы изучили материал о географическом положении, границах, соседях, месте
России в мире. Отвечая на вопрос об особенностах географического положения
России, некоторые из нас ограничивались несложным перечислением нескольком
соновных из этих сосбенностей. Однако вы можете научиться смостоятельно получать гораздо более весомый результат. Предлагаем провести исследование «Оценка теографического положения

Ранжирование — распределение величин по возрастающим или убывающим показателям, характеризующим те или иные их свойства, качества. России». По указанию учителя вы можете работать самостоятельно, в паре с товарищем или в группе. Заранее решите, какую форму подачи материала вы будете использовать: бумажную или электронную.

с «Полярной звездой»

1-й шаг

Используя текст §2 и географические карты, отберите фактический материал. Оформите его в колонку. Например, так:

Особенности географического положения России

- 1. Огромная территория.
- 2. Положение в высоких широтах на северной окраине Евразии.
- Протяжённые границы.
   Большое количество соселей.
- 5. Продолжите...

Проранжируйте особенности географического положения России в соответствии с собственной оценкой их значимости.

Вы прошли первый уровень.

2-й шаг

Прокомментируйте ваш список. Добавляйте собственные пояснения к каждому пункту. Выделяйте сяязи между причиной и следствием. Отмечайте закономерности. Подуёркивайте главное (понятие, мыслы, идею). Сделайте вывод. Представьте окончательный результат в виде графической схемы, или таблицы, или текста.

Полезные советы

Если вы выбрали графическую схему:

- используйте при составлении схемы блоки разного размера, подходящие формы и цвета для выделения основного понятия и пояснений;
- у вас должны получиться «ветви», отходящие от основного понятия; используйте стрелки для обозначения связей;
- используйте дополнительные элементы оформления фото, значки и др.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО РОССИИ

Если вы выбрали таблицу, продумайте заранее её структуру (количество строк и столбцов, их заголовки).
Если вы выбрали текст, сначала составьте план изложения, а затем определите примерный объём. Многословие, как и излишняя краткость, не улучшат нашу

Сравните свой результат с работой, подготовленной учеником 8 класса Никитой III. в виде схемы. Обсудите с товарищами, что удачно и веудачно в его варианте. Вы прошли второй уровень, но можете подняться ещё выше (по желанию).



Графическая схема, выполненная учеником 8 класса Никитой III.

[ополнительно

Усложните свою графическую схему, включив в неё результаты сравнения гео графического положения России с географическим положением других стран.

В повых блоках присоединайте дополнительную информацию, папример результаты собственных наблюдений, размышлаений, асохидий. Создавайте дополнительные «ответвления» и устанавливайте связи. Фиксируйте отдельные мысли, идеи пыта, асосицации. Собранный и обработанный митериал подготовьте к дискуски «В какой мере географическое положение влияет на богатетво и процветание стояна?».

У каждого из вас есть спои сильные личные качества (например, наблюдательность, воображение, усидиность, последовательность и др.) Используйте их. Проявите умение размышлять, видеть связаи между предметами и явлениями. Посмотрите на вопрос с развых точек зерених. Предлюжите наизучнике, по-вашему, способы подачи информации для обоснования собственной позиции.

Желаем успех

12

13

7

#### Поиск различных путей решения



#### Выполняем проектное задание

Латинское слово *relezo* осначает «поднимаю». Произошедшее от него одно из зачений французского слова *relef* — выпуслое изображение на плоскости. Образно говора, рельеф Земли — это её скульптурный портрет.

Перед нами стоит задача предстанить разработку туристического маршрута на конкурс «Скульптурный портрет планеты».

#### Условия конкурса:

- Готовый продукт должен представлять собой географическую карту, на которую нанесены крупнейшие формы рельефа Земли, основные формы рельефа сущи, а также крупные географические объекты, связанные с вулканической деятельностью.
- На карте должен быть проложен туристический маршрут с указанием начального, конечного и промежуточных пунктов следования и отмечены природные достопримечательности по теме путешествия (от трёх до шести достопримечательностей).
- Выполненное проектное задание должно содержать обоснование выбранного маршрута.
- По указанию учителя выполненное проектное задание может иметь форму:
   а) устного сообщения (презентации);

 пакета документов, включающего заполненную контурную карту и письменное обоснование.

Вспомните полезные советы на с. 8 ваше-

Применание: по указанию учителя задание может выполняться в паре или в группе.

Приступая к работе, нужно хорошо понимать её цель. Это поможет правильно спланировать дальнейшие действия.

1-а шаг Понторите для себя формулиронну задачи и внимательно ознакомьтесь с условиями конкурса по пунктам. Полумайте, что понадобится для работы. (Иодекажа: понадобится контурная карта полушарий или России. Почему нелазя взять готоную карту?)

#### 2-й шаг

Разбейте на этапы свою будущую работу. У вас должны получитыся такие больпине блоки: а) напесение на контурную карту общей информации на основе полученных знавий; б) отбор географических объектов для вашего маршрута; в) наиссение выбранных объектов на контурную карту; г) обощение необходимой информации по выбранным объектак; в) представление результатов. ЛИТОСФЕРА — ТВЁРДАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ 3-а пиаг

Нанесите на контурную карту равнины и горы, перечисленные в заданиях 1 на с. 77 и на с. 81. Подпишите океаны, чтобы легче ориентироваться на будущем марш-

Прежде чем начать работу, познакомьтесь со следующими правилами.

#### Правила работы с контурной картой

Чтобы лучше запомнить, где и как размещены географические объекты на Земки напосят на контурную карту. Двя этого понадобятся географический атлас, простой и цветные карандания, ластик, ручка, линейка.

- Находим географические объекты на физической карте в атласе и с помощью географическох координат и основных ориентиров (рек, гор и т. д.) выясняем, где опи размещены.
- Находим положение равнин (или гор, рек, озёр, городов) на контурной карте и по найденным ориентирам обозначаем их вначале простым карандашом.
- Проверив себя, закрашиваем географические объекты цветными карандашами так, как это принято на картах: равнины — цветом, соответствующим их высоге, горы — коричневым, водные объекты — годубым. Города обсаначаем крунными кум-
- ками чёрного цвета. 4. Аккуратно подп
- Бели на контур кую карту атласа. Стр писываем.

Выбор география Чем больше разнообр берут ваш маршрут: (или горячие источь подходящим знаком, рассказать лучше и в

По политической выбранные объекты, кие крупные города. ченные пункты.

Подготовьте обоб ставить таблицу из т личительные особенн движения от одного запад...»

Если вам предсто выступление вслух, к Опените насколья

#### §34. Учимся с «Полярной звездой»

#### Решаем проблему: преобразование рек

Решая проблему, прежде всего следует собрать информацию по данной теме, затем выделить из пеё самое важное, изучить и срапнить разпые независимые миения и, паконец, выработать собственное решение. Проблема преобразования рек, в первую очередь равнинных, до сих пор готового решения не имеет. Попробуйте его поискать.

#### Информация: общий взгляд

Строительство водохранилищ и гидроалектростанций (ТЭС) — самая, пожалуй, мощная преобразовательная деятельность челонеся на рескх. Две её гланные цели — получение деятельная деятельность челонеся на рескх. Две её гланные цели — ме того, в засушлиных районах решалась и задача орошения земель. В XX в. эти нели были ведалознаны.

В России основная часть насоления и хозяйства размещена в европейской части, где протекахот ранишные реки. А на развинника реках до 1920-х т. Г.ЭС пообще не строили, вотому что это требовало затопления больших территорий. Однако развитие промышленности и рост городов в Европейской России требовали ебе большего количества электромертии. Электрификация и обеспечение энертией болям жизненнен важным вноросом для страны. Месторождения газа Западной Слебири котога ещё не были открыты, да и его транспортиронка на большие расстояния была ещё перевейний проблемой; неизпектоватил и нефтянции месторождения газа было также развивать речной транспорт горадо более депейный, чем желекнодорожных. Перевскить утоль на большие расстояния было очень дорго. Необходимо было также развивать речной транспорт, горадо более депейный, чем желекнодорожных. Обеспечение судоходства на Волте — «гланной улице России», как её тотда называли, требовало строительства плотии для сезонного регулироватия стока (предотвращения разрушительных наводнений весной и обмеления легом).

В то же время водохранилища на Волге и Каме затопили огромные площади плодородных и густозаселённых земель. Под воду ушло несколько городов, сотни сёл и деревень. Для всех жителей пришлось строить новое жильё и оснаивать новые (гораздо менее плодородные) земли.

Строительство Волжско-Камского кассада издровлектростанций, начатое и конце 1930-х т., водведение в дальнойнем крупнейник Т2С на сибърских реках стали гранциозными успенными проектами советского времени. Они обеспечили мощую внертегическую базу развитизи экономики нашей страны. Специалисты — экологи и географы — наконили большой оныт для оценки последствий строительства плотии и вноякозанилии.  $\S\,29.$ Учимся с «Полярной звездой»

#### Выполняем проектное задание

Вам предстоит выполнить проектное задание. Ваша задача — проложить маршрут на карте и заполнить «Круизный маршрутный лист путешественника».

Представьте, что вы всем классом отправляетесь в морское путешествие — круиз по крупным островам мира. Ваш корабль «Александр Суворов» выходит из Санкт-Петербурга и направляется к острову Новая Гвинея. Маршрут предусматривает остановки на островах: Великобритания, Мадагаскар, Шри-Ланка, Суматра, Ява, Калимантан.

По указанию учителя вы будете работать самостоятельно, или с товарищем, или группой. Карта с

Вспомните правила работы с контурной каотой.

#### ПРИРОДА РОССИИ

#### Информация: сравнение ГЭС и ТЭС

Тип электро- станции	Использу емые ресурсы	Быстрота запуска в работу	Продолжительность и стоимость строительства	Влияние на окружающую среду
LЭC	Энергия текущей воды (неисчерпае- мый ресурс)	В течение нескольких минут	Строительство длится много лет и стоит очень дорого	Оказывает незначи- тельное влияние на окружающую среду, но при строительстве плотины затаплива- ются огромные пло- щади земель
тэс	Уголь, нефть, газ (исчернаемые ре- сурсы)	2—3 дия	Около 3 лет (ТЭС с парогазовой уста- новкой)	Сильно загрязняет окружающую среду, особенно ТЭС на угле

Электромертию в отличие от других видов продукции нельза запасать. А потребность в ней силым колеблется в течение суток винималыя опа почы, когда люди спят, а предприятия не работают (кроме некоторых, где технология не позволяет остапальянаться), а махсималым гуром и вечером. В взахдий данный можент времени электростации должны производить ронно столько энергии, схолько потребляму, ниже неминуема задрям. Постому электростации должны то начинать работать (нокрывать никовые нагрузки), то отключаться, а для этого лучше посто подходят именно ГЭС.

#### Мнения: сторонники

- Строительство плотин и водохранилищ познолило создать Единую глубокиводную систему европебогой части России. Суда за Касинийского моря могут проходить в Балтийское и Чёрное, водоможности речного транспорта режи вкоросли. Это сакономило огромные средства, которые в протинном случае приплось бы потратить за строительство желенных дорог и перевожну грузов по ими (гораждо бератить).
- ГЭС Волго-Камского каскада главный источник покрытия пиковых нагрузок в электроэнергетике европейской части России. Реально их заменить нечем.
- Водокранилища позволили оросить миллионы гектаров засушливых земель (особенно в Никомен Поволже) и сделать более стабильным (меньше страдающим от засухи) наше сельское хозяйство.

 Хозяйство уже приспособилось к новому уровню воды (водозаборы городов, пляжи, порты).

#### Мнения: противники

- Создание водокранилищ резко замедлило скорость процессов самоочищения (и всех других процессов в реках). Поэтому качество воды ухудшилось, водокранилища преводтились. В «отстойтики» загрозаненых вод.
- Водохранилища затопили сотни тысяч гектаров самых плодородных земель.
   Плотины на реках резко ухудшили условия размножения ценных пород рыб,
- и их запасы сократились.

  4. Повышение уровня воды в реке, а затем и уровня грунтовых вод привело к подтоплению и заболачиванию окрестных теориторий.

#### Какова ваша позиция?

ределит работу над заданием между участниками. зической карты полушарий в географическом ат-

ГИДРОСФЕРА — ВОДНАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ

пении от нашего населённого пункта находится не от него до Санкт-Петербурга?

кт-Петербурга (поездом или самолётом), сколько яснить в Интернете или в справочной по телефо-

е Санкт-Петербург и острова, указанные в маршкарте.

урной карте, обозначайте путь цветной линией: тийскому морю к острову Великобритания;

- по Средиземному морю; асному морю;
- к острову Мадагаскар;
- При-Ланка; и Суматра, Ява, Калимантан и Новая Гвинея.

рмить как таблицу в тетради или на отдельном нюм виде. Художественно оформите маршрутный имер, как рис. 66, 67), рисунки.

рутный лист путешественника»:

9



# Анализ информации, прогнозирование и формулирование выводов

#### Запомните:

Ветер. Бриз. Роза ветров. Муссон.

Это я знаю

- 1. В чём сходство и различия между бризом и муссоном?
- Жители каких азиатских стран хорошо знают, что такое муссон? Используйте политическую карту на с. 184—185 и карту на рисунке 93 учебника.
- Поверхность Земли нагревается и остывает неодинаково, так как: а) быстрее нагревается суща, а остывает вода; б) быстрее нагревается вода, а остывает суща;
   в) суща нагревается и остывает быстрее воды.
  - 4. Стрелкой укажите, откуда и куда будет дуть ветер:

775 MM 761 MM 753 MM 760 MM

748 MM 758 MM

- 5. Ветер, меняющий своё направление два раза в сутки, называется: а) штилем;
- б) бризом; в) муссоном.
  - 6. Какое утверждение верно?
- Ветер всегда дует в том направлении, в каком понижается атмосферное завление.
- Б. Бриз меняет направление дважды в сутки.
- 1) Верно только А
- 3) Оба верны
- 2) Верно только Б
- 4) Оба неверны

Это я могу

 Проанализируйте свой календарь погоды за месяц. Сделайте выводы: а) как изменялось атмосферное давление; б) какие ветры преобладали в месяце. Постройте розу ветров.

Это мне интересно

8. Как вы думаете, откуда появилось пожелание «Попутного ветра!»?

134

#### Запомните:

Торговые пути. Единая глубоководная система. Каналы. Морские пути. Морские порты.

Это я знаю

- 1. Почему для заселения люди выбирали берега рек и морей?
- 2. Как используются реки человеком? Какое влияние человек оказывает на реки?
- 3. Расскажите, как менялось значение рек для общества на протяжении истории.
- 4. Почему экономика приморских стран может развиваться более эффективно, чем хозяйство стран, не имеющих выхода к морю?
  - Каково значение рек как транспортных путей в истории освоения вашей местности?
  - 6. Какие виды производств развиты в портовых городах?

Это я могу

- 7. Нанесите на контурную карту крупнейшие морские порты России.
- 8. Нанесите на контурную карту маршруты, по которым можно проплыть: а) из Балтийского моря в Каспийское или в Чёрное; б) из Москвы порта пяти морей в одно из них. Подпишите начальные, промежуточные и конечные пункты, реки, озёра, каналы, по которым будет пролегать маршрут.
- 9. Используя физическую карту России (см. Приложение, с. 230—231), выпишите, на каких реках стоят крупнейшие города азнатской части России: Омск, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Хабаровск. Используя данные по объёму годового стока (см. табл. 5 на с. 224 Приложения), выпишите крупнейшие реки Азнатской России. Сравните эти списки и сделайте вывод. Подумайте, почему на некоторых крупнейших реках вообще нет больших городов.

139

#### Запомните:

Экологическая ситуация. Эколого-географическое положение. Экологические проблемы.

#### Это я знак

- 1. Назовите факторы, наиболее сильно воздействующие на окружающую среду.
- 2. Продолжите предложение: «Экологическая ситуация это...»
- Что такое экологические проблемы? Какие экологические проблемы существуют в нашей стране?

#### то мне пересно

- 4. Выясните особенности экологической ситуации в вашей местности. Чем она вызвана? Какие пути решения вы можете предложить в рамках проекта «Каким я кочу пидеть экологическое будущее моего края»?
- Сформулируйте и обоснуйте прогноз экологической ситуации в нашем регионе на 2025 г.

150

Доступно для скачивания:



# Электронное приложение

Размещено в свободном доступе на сайте <u>prosv.ru</u>

- Наличие дополнительного иллюстративного материала
- Экзаменатор по темам учебника
- Интерактивные задания:
- \*с картами
- \*с таблицами
- \*с диаграммами
- \*с текстом

#### А также:

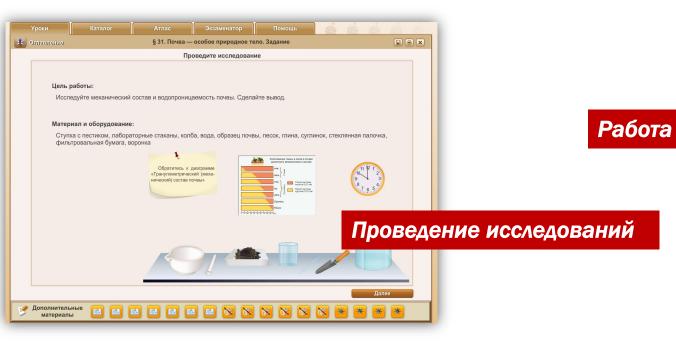
- ✓ Картографическая мастерская
- ✓ Календарь погоды
- ✓ План местности и т.д.

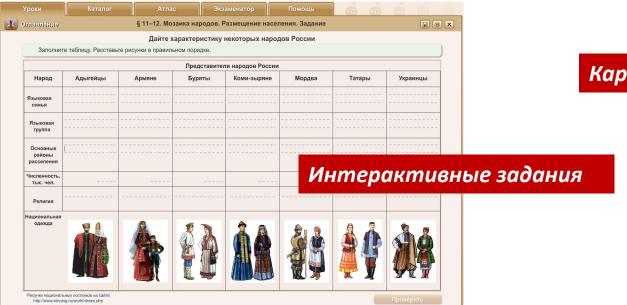


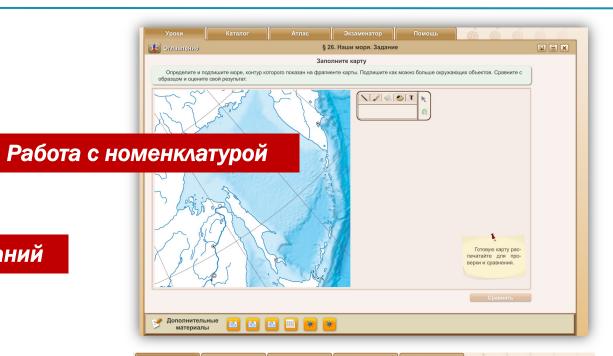


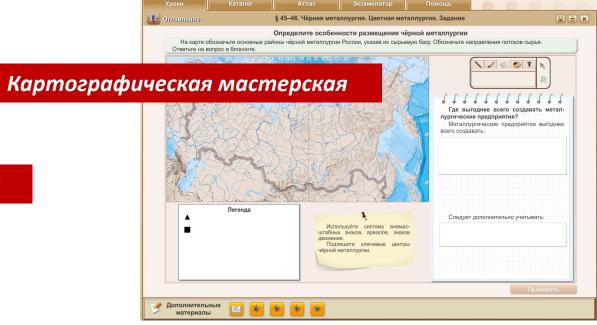


#### Электронное приложение -



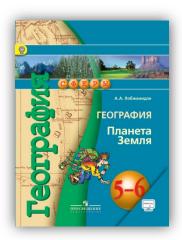












https://yadi.sk/d/LNIprfCs4XHpyg - 8 класс Полярная звезда
https://yadi.sk/d/VPj3WY95xMTOzw - 7 класс Полярная звезда
https://yadi.sk/d/6kfkuchq8c3afA - 5-6
класс Полярная звезда

https://yadi.sk/d/w95-DIVuBxxr8Q - 5-6 класс Сферы





#### 1 и 2 часть – География России 8-9 классы

- > Задания по тексту
- Задания по теме
- > Задания с различными источниками информации
- > Задания с картой

# 3 и 4 часть — Социально-экономическая география мира 10-11 классы

Задания предполагают:

- узнавание территории и отдельных географических объектов;
- решение расчётных задач или задач на работу с числовыми данными;
- обозначение на контурной карте географических объектов, а также их выбор из

уже имеющихся на карте.



#### Цель заданий к тексту

вспомнить

найти

прийти к выводу

догадаться

Глава 8

#### МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

15

Самые разные костюмы примеряла эта небольшая статуя за свою многовековую биографию: была она и Санта-Клаусом, и борцом-дзюдомстом, и даже графом Дракулой. Традиция наряжать одну из самых главных и посещаемых туристами (ежегодное число которых превышает число жителей страны) достопримечательностей столицы имеет давнюю историю, и сотни её использованных костомов бережно хранятся в главном музее города, а копии этой статуи установлены и в других городах мира. Например, одна из них — в пограничном городке на территории южного соседа, с которым описываемую страну роднит один из трёх государственных языков. На нём говорят в южной её части. А жители северной части используют язык, являющийся государственным в другой соседней стране. Северная часть является также ведущей в экономике страны, что особенно проявилось после ослабления роли в хозяйстве традиционной для южных районов чёрной металлургии. Это ещё больше обостряет противоречия между севером и югом и даже даёт поводы для проявлений сепаратизма.

Хотя, казалось бы, эта страна может считаться настоящим символом межгосударственного сотрудничества. Именно здесь расположены руководящие органы трёх разных по специфике деятельности и масштабу оквата территории международных организаций. Одна из них носит военный характер и объединяет государства, расположенные в разных частях света. Другая объединяет экономики разных стран внутри одной части света. Третья— три страны внутри одного субрегиона.

Долгая и сложная история страны, переживавшей расколы, объединения, оккупации и наплывы мигрантов, нашла своё отражение и в специализации хозяйства, и в архитектуре городов, в которых проживает 97 % населения. Также для страны характерна высочайшая плотность населения, достигающая особенно высоких показателей в регионе, имеющем форму ромба, ограниченном городами, гербы которых представлены ниже.



Новейшее время внесло коррективы в традиционную специализацию этой страны и её столицы, исторический облик которой понёс от появления небоскрёбов и современных зданий из стекла и металла куда большие потери, чем от двух мировых войн. Хаотический подход к реконструкции города, при котором массово сносимые исторические кварталы замещаются современными зданиями и который распространился на многие другие страны, даже получил собственное имя от названия столицы этой страны.

Задание 8.1. Выполните задания и ответьте на вопросы с использованием приведённого выше текста.

- Определите с помощью карт атласа и дополнительных источников информации, о каком государстве идёт речь в тексте. Назовите его столицу. Имеет ли это госуларство выхол к моню?
- В состав каких государств территория этой страны входила в течение своей долгой истории?

16

ГЛАВА 8. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

- 3. Назовите соседние государства, их столицы.
- Выясните название статуи, упомянутой в тексте. В каких ещё городах мира можно встретить аналогичные памятники?
- В какой локальный межгосударственный союз входит эта страна? Какие ещё страны являются его членами?
- 6. Определите форму правления описанного в тексте государства.
- 7. На каком этапе формирования политической карты мира образовалось это государство?
- 8. В какие международные организации входит эта страна? Приведите 2-3 примера. Руководящие органы каких международных организаций расположены в её столице?
- 9. Какой тип государственного устройства имеет страна?
- 10. Как называют административные единицы в составе страны?
- 11. Назовите официальные языки государства. Какую религию исповедует большинство жителей страны?
- 12. Как называется наиболее плотно заселённый участок страны? Какие города входят в этот ромб? Чем известны эти города?
- 13. Какое название получил хаотический подход к реконструкции города, при котором массово сносимые исторические кварталы замещаются современными заниями?
- 14. Назовите отрасли специализации сельского хозяйства и промышленности страны.
- 15. Выберите вариант, в котором указаны географические координаты столиц государств, некогда бывших колониями описываемой в тексте страны. Членами какой международной организации они являются? Назовите города, координаты которых использованы при составлении других вариантов ответов, и страны, в которых они расположены.
- а) 32°54′ с. ш., 13°11′ в. д.; 14°55′ с. ш., 23°31′ з. д.; 6°18′ с. ш., 10°48′ з. д.;
- б) 4°19′ ю. ш., 15°18′ в. д.; 1°57′ ю. ш., 30°03′ в. д.; 3°23′ ю. ш., 29°22′ в. д.;
- в) 28°42′ с. ш., 77°12′ в. д.; 9°27′ ю. ш., 147°11′ в. д.; 47°55′ с. ш., 106°55′ в. д.;
- г) 34°52′ ю. ш., 56°10′ з. д.; 22°34′ ю. ш., 17°05′ в. д.; 36°08′ с. ш., 5°21′ з. д.

Задание 8.2. В последние годы всё большую роль на мировой арене играет организация, появившаяся в 2006 г. в рамках Петербургского экономического форума, в котором принимали участие министры экономики Бразилии, России, Индии, Китая. Последовательность букв в её названии — BRICS — определяется не только благозвучием, но и тем, что сама аббревиатура в английской транскрипции очень похожа на английское слово bricks — кирпичи, таким образом, данный термин используется в качестве обозначения группы стран, за счёт роста которых во многом будет обеспечиваться будущий рост мировой экономики.

Проанализируйте приведённые на с. 47 статистические материалы и сделайте выводы о правильности суждений журналиста А., содержащихся в выдержках из его статьи о саммите БРИКС, проходившем в Нью-Дели в 2012 г. Выберите утверждения, не противоречащие приведённым материалам.



#### Главная задача у заданий к тексту

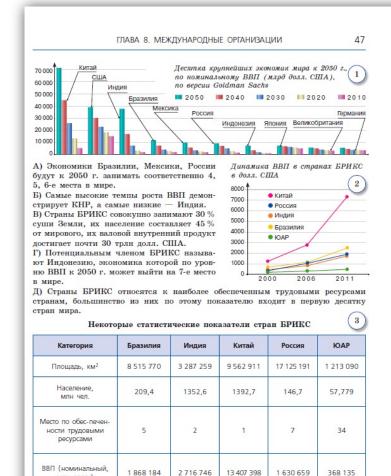
**Анализ информации из** разных источников



решение задачи

обоснование выбора

формулирование вывода



млн долл.)

ВВП (на душу населения по данным

МВФ. долл. США)

9894

1982

8643

10 608

6179

ГЛАВА 8. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Задание 8.3. Используя различные источники географической информации, исключите в каждой из групп один лишний по смыслу элемент. Обоснуйте выбор, учитывая тему данной главы. Если вам известен критерий, по которому решение может быть вариативным, предложите его.

Группа	Элемент			Лишний элемент и обоснова-
	1	2	3	ние выбора
1	Нью-Йорк	Токио	Сингапур	
2	-		APEC	
3	Английский, французский, русский	Испанский, китайский, арабский	Итальянский, суахили, португальский	
4				
5	Китай, Самоа, Мексика	Россия, США, Ангола	Ватикан, Республика Китай (Тайвань), Республика Абхазия	

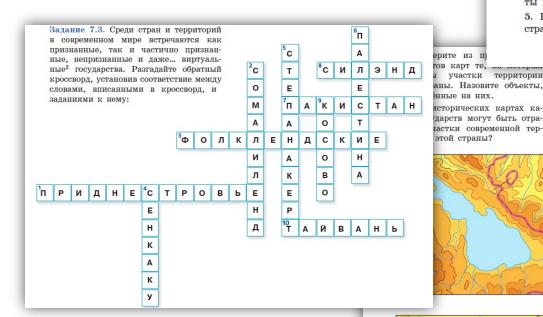
Задание 8.4. Определите, география стран — участниц каких ныне функционирующих международных организаций (по состоянию на 2019 г.) представлена на каждой из карт. Обозначьте соответствующими цифрами на контурной карте города, в которых расположены руководящие органы данных международных организаций.





Анаграммы Кроссворды Практические задачи «Найти ошибки» Расширенное сопоставление

•••



Экономика базируется на нематериальном производстве, а главные материальные продукты, производимые в стране, — это вино и почтовые марки. Будучи традиционно нейтральной, страна имеет армию, на вооружении которой стоят сабли, пистолеты, мушкеты и арбалеты. Недаром на календаре здесь... XVIII век.

Задание 4.1. Выполните задания и ответьте на вопросы с использованием приведённого выше текста.

- Определите с помощью карт атласа и дополнительных источников информации, о каком государстве идёт речь в тексте.
- Определите место, которое занимает эта страна по площади в мире и в пределах своей части света.
- Определите форму правления описанного в тексте государства.
- 4. На каком этапе формирования политической карты мира образовалось это государство?
- В какие международные организации входит эта страна? Приведите 2-3 примера.



#### Работа с

Картами

Историческими картами

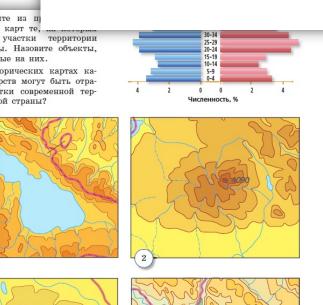
Банкнотами и монетами

Границами

Фотографиями и иллюстрациями Схемами и диаграммами

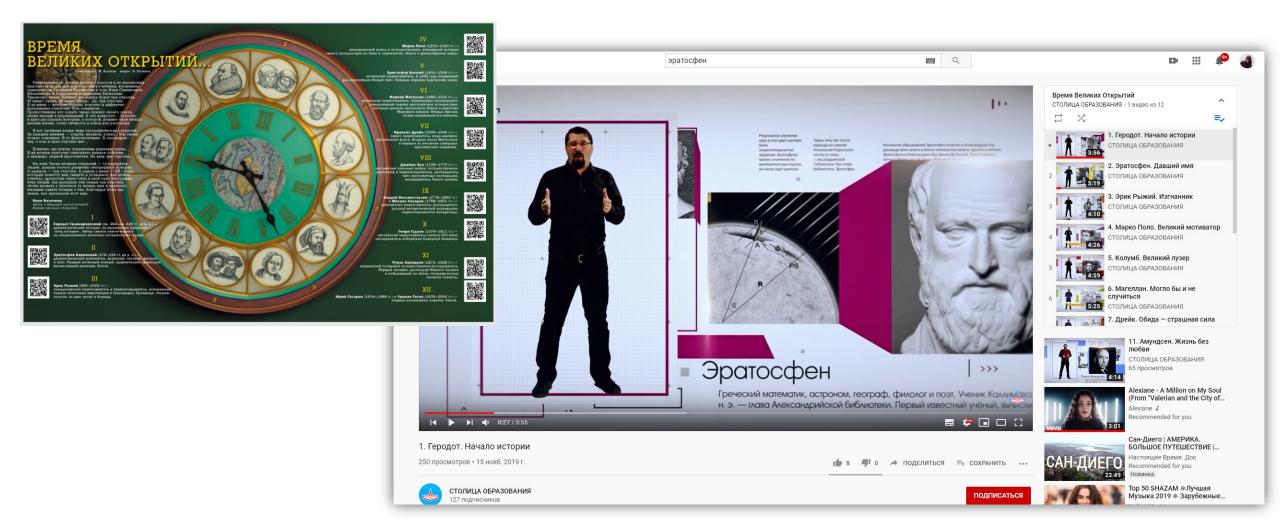
Флагами и гербами

Логотипами и марками



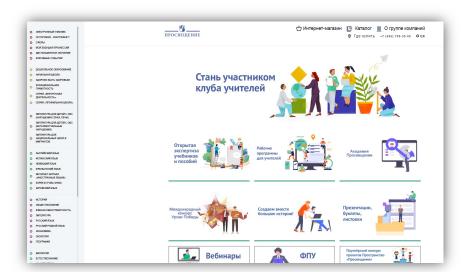


# Полезные материалы от автора сборников





# Скачать презентации:

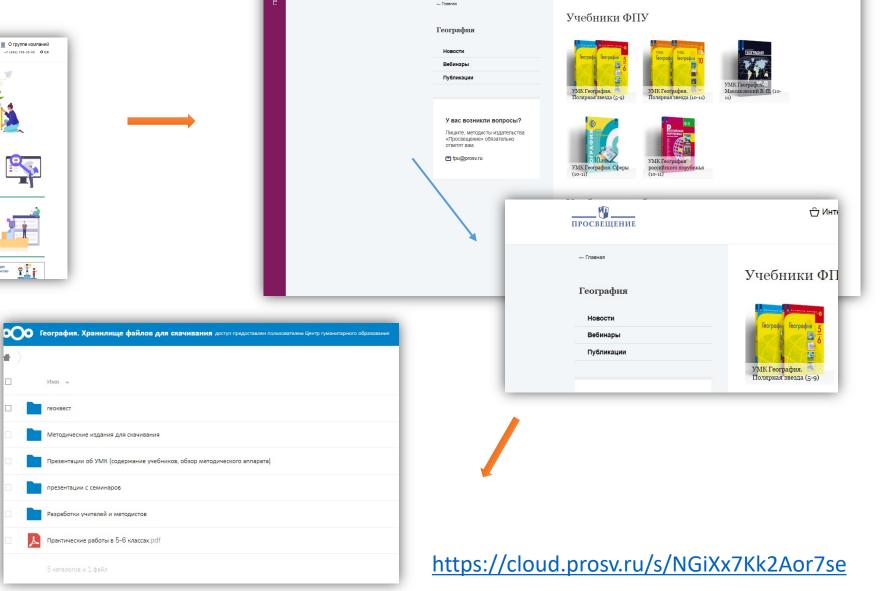


Методические издания для скачивания

презентации с семинаров

Разработки учителей и методистов Практические работы в 5-6 классах.pdf

https://www.prosv.ru/



🖒 Интернет-магазин 🏮 Каталог 🛍 О группе компаний

просвещение



# Благодарим за участие!

Дубинина Софья Петровна

Методист редакции географии, экономики и экологии

АО «Издательство «Просвещение»



https://vk.com/geodistantprosv



Vk.com/prosv\_i



Izd\_prosv



https://www.youtube.com/channel/UCvRTS3VH2Xrvt7uiDJOETsg

https://prosv.ru/

«Все права защищены. Настоящая информация является конфиденциальной, может содержать результаты интеллектуальной деятельности и/или средства индивидуализации, принадлежащие АО «Издательство «Просвещение» (ОГРН 1147746296532), персональные данные физических лиц, а также информацию, являющуюся коммерческой тайной АО «Издательство «Просвещение». Информация адресована в печатной или электронной форме исключительно лицам, которым она предназначена. Если Вы не являетесь адресатом или получили информацию по ошибке, просьба незамедлительно сообщить об этом отправителю и удалить все копии этих материалов, которые могут находиться на Вашем сервере или уничтожить физически. Никакая часть информации не может быть скопирована, раскрыта или распространена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также записана в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав.