



корпорация

российский
учебник

***Оценка функциональной грамотности обучающихся
как инструмент повышения качества школьного
географического образования***

*Беловолова Елена Александровна, доцент, кандидат пед. наук, старший научный
сотрудник отдела экспертизы образовательной деятельности Института
развития образования ГБОУ МО «Академия социального управления»*

Из Государственной программы РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 г.

Цель программы – качество образования, которое характеризуется:

сохранением лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) ...

Нормы Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ

Статья 2. Определение качества образования

Статья 59. Итоговая аттестация

Статья 95. Независимая оценка качества образования

Статья 97. Мониторинг в системе образования

Качество образования - комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том **числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.**



Процедуры оценки качества образования в России

Государственная итоговая аттестация



Единый государственный экзамен

- Более 600 тыс участников
- 11 классы
- Обеспечение приема в вузы, итоговая аттестация по обязательным предметам

Основной государственный экзамен

- 9 классы
- более 1,2 млн участников
- Итоговая аттестация по программе основного общего образования, помощь в выборе траектории дальнейшего обучения

Выборочные исследования



Сравнительные международные исследования

- От 2 до 6 тыс участников
- PISA, TIMSS, PIRLS, ICCS, TALIS
- Сопоставление результатов России по годам и с другими странами

Национальные исследования качества образования

- 4-10 классы
- Около 50 тыс участников
- Исследование значимых тенденций и проблем в образовании

Исследования компетенций учителей

- От 2 до 15 тыс участников
- Подготовка к введению единых принципов аттестации учителей на основе профессионального стандарта

Школьное оценивание



Всероссийские проверочные работы

- Более 3 млн участников
- 4, 5, 10, 11 классы
- Ежегодное добавление классов
- Результаты используются для мониторинга введения образовательных стандартов, продвижения единых ориентиров в оценивании уровня подготовки школьников, самодиагностики школ, организации адресного повышения квалификации

© Из выступления Н.А.Наумовой
«Основные подходы к оценке
метапредметных результатов общего
образования в российских стандартах и
международных сравнительных
исследованиях»

Основные изменения в системе оценки образовательных достижений: отечественный и зарубежный опыт (2)

- Расширяются объекты оценки: комплексная оценка – ФГОС (предметные, метапредметные и личностные результаты); МСИ – функциональная грамотность и стандарты XXI века.
- Изменяется инструментарий оценки: переход на компьютерные форматы, введение интерактивных симуляций, оценка стратегий поведения.
- Меняется система обработки данных: вводятся вероятностные математические модели.
- К традиционным формам представления результатов добавляются комплексные профили образовательных результатов.
- Разрабатываются рекомендации для учащихся с разными уровнями подготовки с учетом контекстной информации.

© Из выступления Г.С.Ковалёвой «Основные подходы к оценке метапредметных результатов общего образования в российских стандартах и международных сравнительных исследованиях»

Международные сравнительные исследования как элемент системы оценки качества образования

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ PIRLS-2011

Российские учащиеся 4 класса подтвердили свой статус лидеров в области чтения и понимания текстов.

Как показали результаты международного исследования PIRLS, в 2011 году в группу лидирующих стран вошли Гонконг, Российская Федерация, Финляндия и Сингапур. Сравнение результатов учащихся этих стран не выявило значимых различий между ними. Результаты учащихся других стран значительно ниже.



© Из выступления Г.С.Ковалёвой «Основные подходы к оценке метапредметных результатов общего образования в российских стандартах и международных сравнительных исследованиях»

Основная школа



© Из выступления Г.С.Ковалёвой «Основные подходы к оценке метапредметных результатов общего образования в российских стандартах и международных сравнительных исследованиях»

Результаты российских учащихся по областям функциональной грамотности по результатам исследования PISA-2015 (2)

- **Естественнонаучная грамотность** - В 2015 году результаты российских учащихся (487 баллов) практически не изменились по сравнению с 2012 годом, по сравнению с 2006 годом наметилась позитивная тенденция в результатах – среднее значение по странам ОЭСР в 2015 году - 493 балла. Рейтинг – 30-34 место. 18% российских учащихся не достигли базового порогового уровня естественнонаучной грамотности.
- **Финансовая грамотность** - В 2015 году проявилась позитивная тенденция в результатах – среднее значение российских учащихся (512 баллов) значительно превысило среднее международное значение (500 баллов). Рейтинг – 4-5 место из 15 стран. 11% российских учащихся не достигли базового порогового уровня финансовой грамотности.

© Из выступления Г.С.Ковалёвой «Основные подходы к оценке метапредметных результатов общего образования в российских стандартах и международных сравнительных исследованиях»

Результаты российских учащихся по областям функциональной грамотности по результатам исследования PISA-2015 (3)

- **Совместное решение проблем** - В 2015 году были получены первые результаты по данному направлению – 473 балла, ниже среднего значения по странам ОЭСР (500 баллов). Рейтинг – 30-35 место из 50 стран. 36,5% российских учащихся не достигли базового порогового уровня сформированности компетенций решать проблемы в сотрудничестве.
- В процессе анкетирования российские учащиеся продемонстрировали достаточно низкий **уровень самооценки развития своих коммуникативных компетенций** (54 в рейтинге - из 56 стран): они реже, чем их сверстники из 53 стран, соглашались с тем, **«что умеют внимательно слушать, радуются успехам одноклассников, учитывают то, что интересно другим и с удовольствием рассматривают разные точки зрения и подходы»**.
- Выявлены проблемы российских учащихся в **сформированности позитивных установок в связи с групповой работой** (51 место в рейтинге - из 56 стран): российские учащиеся реже, чем их сверстники из 50 стран соглашались с тем, **«что предпочитают работать в команде с другими, а не в одиночку; считают, что группа принимает лучшее решение, чем один человек; считают, что работа в команде повышает их собственную эффективность и с удовольствием сотрудничают с другими»**.

© Из выступления Г.С.Ковалёвой «Основные подходы к оценке метапредметных результатов общего образования в российских стандартах и международных сравнительных исследованиях»

Естественнонаучная часть теста TIMSS

4 класс

8 класс

Содержательные области теста

45% Биология

35% Биология

35% Физические науки

20% Химия

20% География

25% Физика

20% География

Виды деятельности

40% Знание

35% Знание

40% Применение

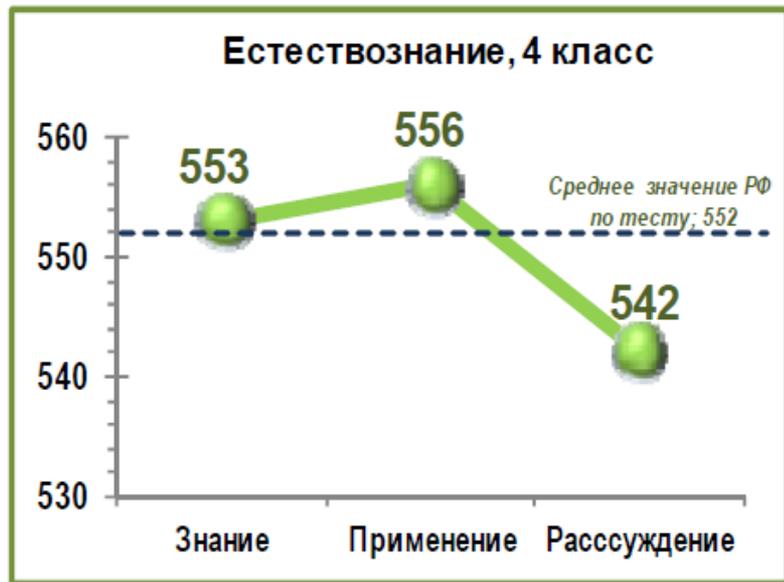
35% Применение

20% Рассуждение

30% Рассуждение

© Материал взят с сайта Центра оценки качества образования ИСРО РАО. Режим доступа:

www.centeroko.ru



Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment)

- *Цель - оценка функциональной грамотности 15-летних учащихся в области математики, чтения и естествознания*
- **Главный исследовательский вопрос** - «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, необходимыми знаниями и умениями для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»
- Организация экономического сотрудничества и развития – *OECD*
- Исследовательские циклы **PISA**: 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 годы

Международный взгляд на результаты образования



Модели Европейской классификацией навыков, компетенций и профессий (ESCO), Партнерства за навыки XXI века, enGauge, Brookings и Pearson. Организация экономического сотрудничества и развития. 2013.
<http://www.oecd.org/site/piaac/surveyofadultskills.htm>

Модель оценки функциональной грамотности: PISA - 2018



© Из выступления Г.С.Ковалёвой «Основные подходы к оценке метапредметных результатов общего образования в российских стандартах и международных сравнительных исследованиях»

Функциональная грамотность (по А.А.Леонтьеву)

«**Функционально грамотный человек** — это человек, который **способен использовать** все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для **решения максимально широкого диапазона жизненных задач** в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»

© Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003. С. 35.

Уровни функциональной грамотности в исследовании PISA



М Ч Е



	669	708	708	6
	607	626	633	5
	545	553	559	4
Среднее значение международной шкалы	482	480	484	3
	420	407	409	2
	358	335	335	1

Самостоятельно мыслящие и способные функционировать в сложных условиях

4 уровень – проявляется способность использовать имеющиеся знания и умения для получения новой информации

2 уровень – пороговый, при достижении которого учащиеся начинают демонстрировать применение знаний и умений в простейших не учебных ситуациях

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

Социальные компетенции, мотивы, система лично значимых ценностных установок

Универсальные учебные действия

Опыт деятельности с предметным содержанием

! Деятельность ученика, дающая ему новый опыт самостоятельного решения жизненных задач

б. Стандарт ориентирован на становление личностных характеристик выпускника ("портрет выпускника основной школы"):

любящий свой край и свое Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;

осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества;

активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества;

умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике;

социально активный, уважающий закон и правопорядок, соизмеряющий свои поступки с нравственными ценностями, осознающий свои обязанности перед семьей, обществом, Отечеством;

уважающий других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды;

ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

11.2. **Общественно-научные предметы**

Изучение предметной области "Общественно-научные предметы" должно обеспечить:

формирование мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, личностных основ российской гражданской идентичности, социальной ответственности, правового самосознания, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

понимание основных принципов жизни общества, роли окружающей среды как важного фактора формирования качеств личности, ее социализации;

владение экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между природными, социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды;

осознание своей роли в целостном, многообразном и быстро изменяющемся глобальном мире;

приобретение теоретических знаний и опыта их применения для адекватной ориентации в окружающем мире, выработки способов адаптации в нем, формирования собственной активной позиции в общественной жизни при решении задач в области социальных отношений!

При изучении общественно-научных предметов задача развития и воспитания личности обучающихся является приоритетной.

ФГОС ООО (проект)

13.1. Оценка достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования включает в себя две составляющие:

результаты промежуточной аттестации обучающихся, отражающие динамику их индивидуальных образовательных достижений, продвижение в достижении предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы по отдельной части или всему объему учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) программы основного общего образования;

При оценивании метапредметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования должны учитываться сформированность умений выполнения проектной деятельности и способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

ФГОС ООО (проект)

IV. Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

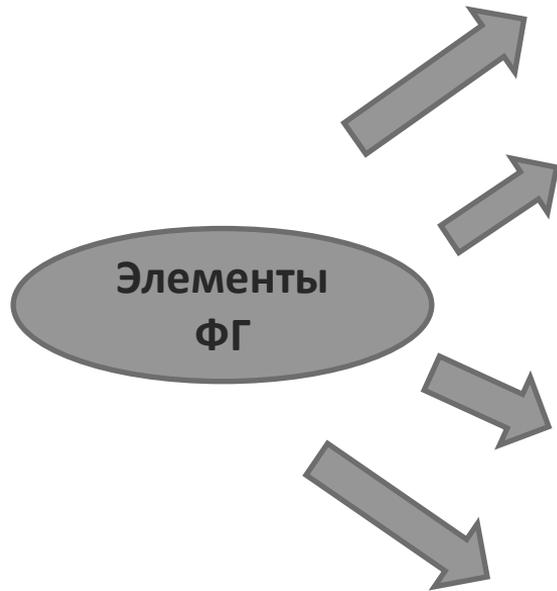
34. Стандарт устанавливает **требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу основного общего образования:**

метапредметным, включающим: освоенные обучающимися межпредметные понятия и **универсальные учебные действия** (познавательные, коммуникативные, регулятивные), **способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;** готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; **овладение навыками работы с информацией;**

предметным, включающим: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета научные знания, умения и способы действий, специфические для данной предметной области; **предпосылки научного типа мышления;** **виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях,** а также при создании учебных и социальных проектов.

ФГОС ООО (проект)

Предметные результаты



- представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;
- находить, извлекать и использовать информацию из различных источников географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для решения различных учебных и практико-ориентированных задач;
- использовать знания о естественном и механическом движении населения, половозрастной структуре и размещении населения, городском и сельском населении, этническом и религиозном составе населения для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;
- находить, извлекать и использовать показатели, характеризующие отраслевую, функциональную и территориальную структуру хозяйства России для решения практико-ориентированных задач;

Перспективная модель КИМов ОГЭ

Задания 26–28 выполняются с использованием приведённого ниже текста.

Антарктическая кругосветная экспедиция

В декабре 2016 г. из порта г. Кейптаун в большое плавание отправилась команда Антарктической кругосветной экспедиции, которая завершилась в марте 2017 г. Это масштабный исследовательский проект Швейцарского полярного института и Российского географического общества (РГО). Экспедиция прошла по намеченному маршруту на российском научно-исследовательском судне «Академик Трешников», оснащённом современными научными лабораториями, вспомогательными плавсредствами и даже тремя вертолётами. На борту судна находились 50 студентов из университетов разных стран мира, которые принимали участие в проекте «Морской университет РГО». В его рамках в течение 25 дней молодые специалисты под руководством опытных учёных проводили океанографические и гидрометеорологические исследования в пределах антарктического и субантарктического климатических поясов.

26

С территории какого государства отправилась в большое плавание команда Антарктической кругосветной экспедиции?

Ответ: _____.

27

Какие типы воздушных масс формируют климат акватории, в пределах которой происходили исследования, указанные в тексте?
Запишите развёрнутый ответ.

28

Объясните, почему период с декабря по март наиболее благоприятен для проведения исследовательских работ экспедиции.
Запишите развёрнутый ответ.

Перспективная модель КИМов ОГЭ

Задания 16 и 17 выполняются с использованием приведённого ниже текста.

Школьники из нескольких населённых пунктов России обменялись данными многолетних метеонаблюдений, полученными на местных метеостанциях. Собранные ими данные представлены в следующей таблице.

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота над уровнем моря, м	Средняя температура воздуха, °С		Среднегодовое количество атмосферных осадков, мм
			июль	январь	
Сортавала	61° с.ш. 30° в.д.	17	+16,4	−9,8	570
Вологда	59° с.ш. 40° в.д.	125	+17,0	−11,9	568
Балахна	57° с.ш. 44° в.д.	63	+19,0	−11,6	542
Уфа	54° с.ш. 56° в.д.	104	+19,5	−15,0	569

Учащиеся проанализировали собранные данные в целях выявления зависимости между особенностями климата и географическим положением пункта. У всех учащихся выводы получились разные. Кто из учащихся сделал верный вывод на основе представленных данных?

- 1) Алина: «Чем дальше на юго-восток, тем больше среднегодовое количество атмосферных осадков».
- 2) Сергей: «Чем дальше на юго-восток, тем больше среднегодовая амплитуда температуры воздуха».
- 3) Георгий: «Чем севернее, тем ниже температуры воздуха в январе».
- 4) Тамара: «Чем выше над уровнем моря расположен пункт, тем прохладней там в июле».

Ответ:

В каком из перечисленных населённых пунктов 22 июня в полдень по местному солнечному времени угол падения солнечных лучей будет **наименьшим**?

- 1) Сортавала
- 2) Вологда
- 3) Балахна
- 4) Уфа

Ответ:

Процессуальная сторона обучения географии

**ПРЕДМЕТНАЯ
(ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ)
СОСТАВЛЯЮЩАЯ УЧЕНИЯ
ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ С
ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ**



На первых этапах обучения учебное действие складывается как предметное, постепенно обобщенные способы выполнения операций становятся независимыми от конкретного содержания и могут применяться учащимся в любой ситуации

Характеристики деятельности обучающихся в школьной географии, входящие в структуру функциональной грамотности

Ориентироваться в содержании текста, структурировать его, находить требуемую информацию, преобразовывать текст,

Интерпретировать и оценивать данные, обнаруживать недостоверность и противоречия

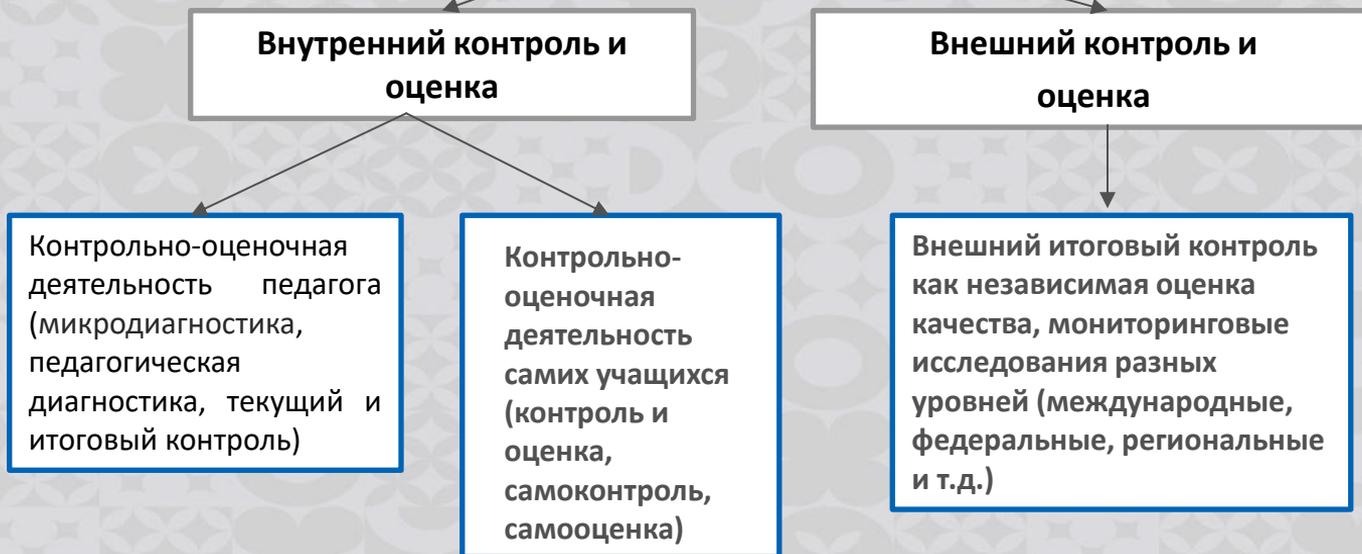
Переходить от одной формы представления данных к другой

Понимать информацию, представленную в графической, иллюстративной, табличной, текстовой и др. формах, интерпретировать ее, преобразовывать, обобщать

Использовать опыт чувственного восприятия объектов, научно объяснять процессы и явления, планировать исследования

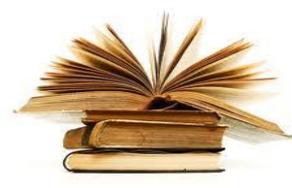
Критически рассматривать с разных точек зрения проблем глобального характера и межкультурного взаимодействия

Компоненты системы оценки образовательных достижений школьников



**Содержательная и критериальная основа оценки -
планируемые результаты освоения ООП**

Чтение и понимание текстов (PIRLS) Читательская грамотность (PISA)



Опора на
текст

Опора на
внетекстовое
знание

1.
найти и
извлечь
(информацию)

2.
интегрировать и
интерпретировать
(сообщения текста)

3.
осмыслить
и оценить

содержание
текста

форму
текста

Смысловое чтение

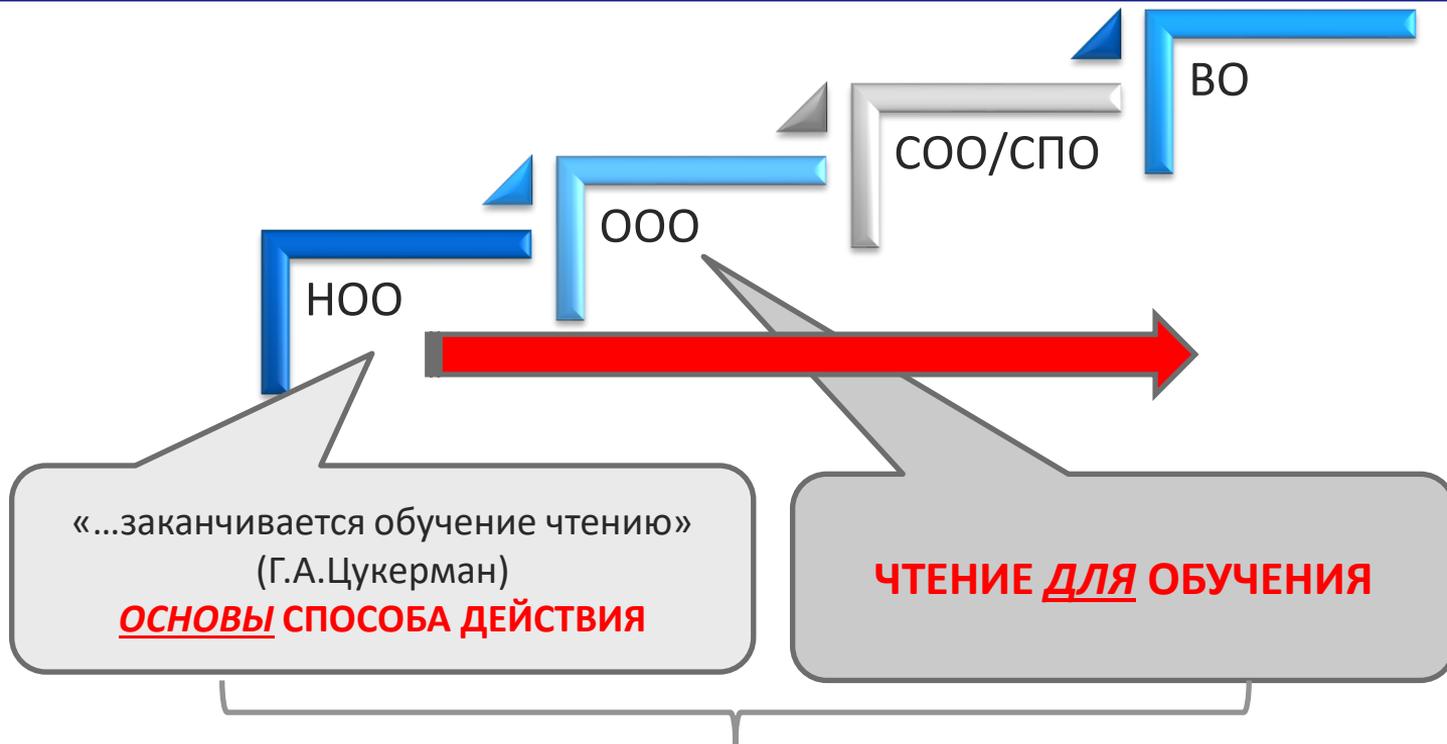
- 
- Поиск информации
 - Понимание прочитанного

- 
- Преобразование информации
 - Интерпретация информации

- 
- Оценка информации

Смысловое чтение

как метапредметный образовательный результат



МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ УЧЕБНИКА ГЕОГРАФИИ

ТЕКСТОВЫЙ КОМПОНЕНТ

Основной текст

Пояснительный текст

Дополнительный текст

«СПЛОШНЫЕ» ТЕКСТЫ



Рис. 4. Эратосфен Киренский — «отец географии»

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

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

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



Школа географа-следопыта

Почувствуйте себя древними географами!

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

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

8

ВНЕТЕКСТОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Аппарат ориентировки

Аппарат организации
усвоения

Иллюстративный
аппарат

Приложения

«НЕСПЛОШНЫЕ» ТЕКСТЫ

Инструкция для учащихся

На выполнение работы отводится 45 минут. В работе вам встретятся разные задания. Перед их выполнением необходимо внимательно изучить текст и инфографику.

Дорогие друзья! Предлагаем вам совершить уникальное путешествие по Великой Сибирской магистрали - *Транссибу*. Внимательно прочитайте эту информацию и ответьте на предложенные вопросы.

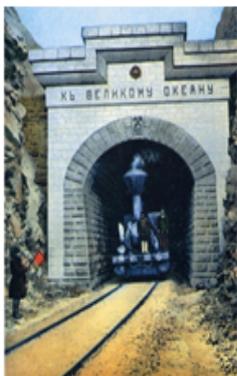
Уважаемые пассажиры! Мы отправляемся! Изучите, пожалуйста, краткую справку нашего путешествия. Наш поезд отправляется из Москвы, пересекает Волгу, а затем сворачивает на юго-восток в сторону Урала, где он — примерно в 1800 километрах от Москвы — минует границу между Европой и Азией. Из Екатеринбурга, крупного промышленного центра на Урале, путь лежит в Омск и в Новосибирск, через Обь — одну из могучих сибирских рек с интенсивным судоходством, и далее к Красноярску на Енисее. Затем поезд идёт в Иркутск, преодолевает горный хребет по южному берегу Байкала, срывает угол пустыни Гоби и, миновав Хабаровск, берет курс на конечный пункт трассы — Владивосток.

Транссиб сегодня

Транссибирская магистраль проходит через самые интересные места России. На её пути расположено 87 городов с населением от 300 тысяч до 15 миллионов человек. Транссибирская магистраль проходит по территории двух частей света: на Европу приходится около 19% длины Транссиба, на Азию — около 81%. Условной границей Европы и Азии принят 1778-й километр магистрали.

Протяженность Транссибирской магистрали от Москвы до Владивостока – 9288,2 километра. Поезд проходит это расстояние, в зависимости от количества остановок, от 6 до 7 суток. За это время по пути сменяется 7 часовых поясов.

Транссиб - это не только и не столько стальная магистраль. Транссиб - это стержень, который в сегодняшние времена служит залогом скрепления регионов нашей страны, он играет роль позвоночника страны, от которого в разные стороны как сосуды, разбегаются локальные железные дороги и водные пути.



Транссибирская железнодорожная магистраль

Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб) — самая длинная в мире железная дорога через Барзано, соединяющая Москву и крупнейшие восточносибирские и дальневосточные промышленные города России



(Источник: <https://ria.ru/service/20130714-949077561.html>)

История строительства

Строительство Транссибирской магистрали началось в 1891 году, когда будущий император, а тогда цесаревич Николай Александрович, совершил торжественную закладку первого звена Великого Сибирского пути близ Владивостока. Магистраль делилась на семь дорог: Западно-Сибирскую, Средне-Сибирскую, **Крупобайкальскую**, Забайкальскую, Амурскую, Северо-Уссурийскую и Южно-Уссурийскую. Позднее появилась Китайско-Восточная железная дорога (КВЖД). 19 мая 1891 года во Владивостоке началось строительство Транссиба. К строительству привлекали местных жителей и каторжан. В общей сложности на стройке были заняты одновременно более 100 тыс. человек. Всё было подчинено задаче в максимально сжатые сроки **обеспечить** сквозной путь до Тихого океана. Строители добились рекордной скорости укладки рельсов — 642 версты в год, что было в полтора раза быстрее, чем на недавно построенной в Америке Канадско-Тихоокеанской железной дороге. Транссиб строился **однопутевым**.

В 1894 году железная дорога была доведена до Омска, в 1898 году — до Иркутска. Движение поездов на всём протяжении Транссибирской магистрали впервые было открыто в 1901 году. Транссиб привёл к оживлению торговли на огромных пространствах. Дорога, проложенная с запада на восток, пересекла Тобол, Иртыш, Обь, Енисей. Главные сибирские реки оказались связанными друг с другом и превратились в удобные водные пути для перевозки грузов. Строительство железной дороги способствовало развитию золотодобычи и возникновению в Сибири каменноугольной промышленности, открыты шахты в Черышове и других местах. К 1917 году добыча угля в Восточной Сибири выросла с 5 млн до 115 млн пудов и продолжала расти.

В октябре 1904 года было принято решение о строительстве второго главного пути на Транссибе. Принципы и технические условия реконструкции были разработаны инженером Н. П. Петровым. В советское время многое было сделано на Транссибе по его технической реконструкции, что позволяет успешно справляться со значительными перевозками народнохозяйственных грузов.



На основе прочитанной информации ответьте на вопросы 1-10.

1. Какую информацию можно получить из предложенных выше текстов? Поставь знак (☑).

Информация	Есть	Нет
О главных проектировщиках <u>Транссибирской</u> магистрали		
О главных этапах строительства Транссиба		
О хозяйственном значении		
О влиянии природных условий на эффективность работы магистрали		
О составе и направлении основных грузопотоков Транссиба		

2. На сайте РЖД о Транссибе представлена следующая информация:

"...Транссибирская магистраль - мощная двухпутная электрифицированная железнодорожная линия протяженностью около 10 тыс. км, оборудованная современными средствами информатизации и связи. Она является самой протяженной в мире железной дорогой, естественным продолжением международного транспортного коридора №2..."

Объясните, что понимается под "международным транспортным коридором".

3. Сформулируйте **три** отличия Транссиба от других транспортных магистралей на территории Российской Федерации.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

4. Выберите информацию для составления таблицы «Основные факты о Транссибе». Заполните все ячейки таблицы.

Основные факты о Транссибе

5. Выскажите предположение, почему Транссиб называют Великой Сибирской магистралью. Обоснуйте свою точку зрения.



6. Заполните вторую колонку таблицы, основываясь на прочитанной информации.

Вера проживает в Челябинске. Она планирует встретить Новый Год на фирменном поезде по Транссибу. Сколько раз встретит Новый Год Вера во время путешествия?	
Каков начальный и конечный пункты маршрута путешествия Веры, которые будут указаны у неё в билете?	
Какие субъекты РФ увидит во время своего путешествия по Транссибу Вера?	

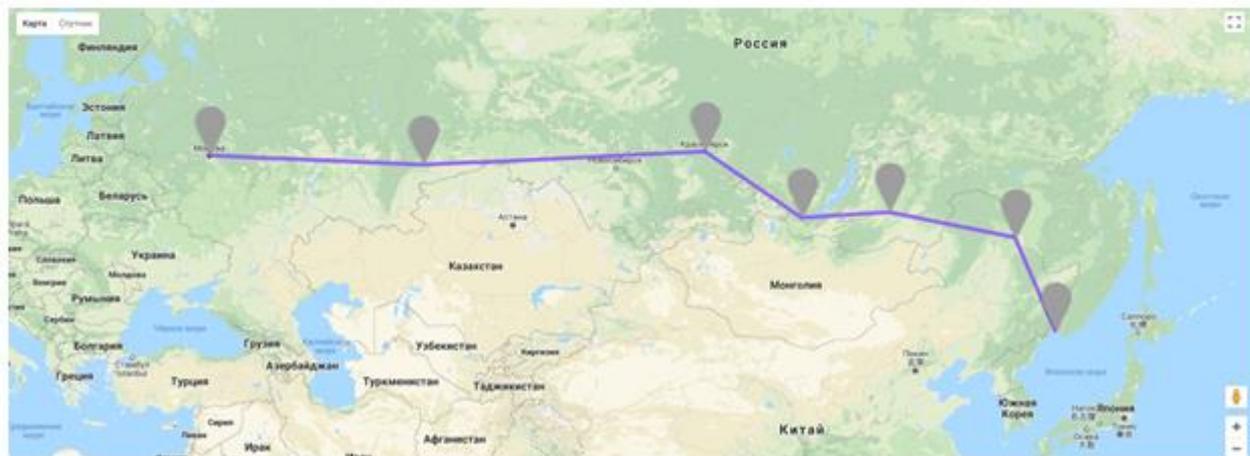
8. Представьте фактическую информацию, содержащуюся в тексте, в другой (нетекстовой) форме. Результаты оформите во второй колонке таблицы.



Транссибирская магистраль проходит по территории двух частей света: на Европу приходится около 19% длины Транссиба, на Азию – около 81%.	
Магистраль делилась на семь дорог: Западно-Сибирскую, Средне-Сибирскую, <u>Кругобайкальскую</u> , Забайкальскую, Амурскую, Северо-Уссурийскую и Южно-Уссурийскую.	
В 1894 году железная дорога была доведена до Омска, в 1898 году — до Иркутска. Движение поездов на всём протяжении Транссибирской магистрали впервые было открыто в 1901 году.	



9. Опираясь на предложенный текст, дополните картосхему Транссибирской магистрали недостающей информацией.



10. На сайте одного известного печатного издания представлена следующая краткая информация о Транссибирской магистрали:

"... На Транссибе расположено 87 городов: 5 с населением свыше 1 миллиона человек... 14 городов, через которые проходит Транссибирская магистраль, являются центрами субъектов Российской Федерации, а начальный пункт, Москва, является столицей России. ... На своем пути Транссиб пересекает 16 крупных рек..."

Используя карту атласа, докажите или опровергните эту информацию.



корпорация

российский
учебник

Благодарю за внимание!



ros.uchebnik



rosuchebnik



rosuchebnik