

# **Функциональная грамотность: вызовы и эффективные практики**

**О.Б. Логинова  
апрель, 2019**

# Круг обсуждаемых вопросов

1. Как сегодня ставится вопрос о функциональной грамотности?  
Глобальные вызовы
2. Функциональная грамотность и исследования PIRLS, TIMSS и PISA
3. Эффективные педагогические практики. Учебные задания и учебные ситуации

# Понятие о функциональной грамотности

**А. А. Леонтьев:**

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.*

# Нова ли эта проблема для российской и советской школы?

Российские и международные исследования показывают, что российские школьники обладают значительным объемом знаний, однако они не умеют грамотно пользоваться этими знаниями.



*Мы учимся,  
увы, для  
школы, а не  
для жизни.*

**Сенека**

(4 г. до н.э. — 65 г. н. э.)

*Раньше мы это  
называли*

*сегодня —*

**“формализмом знаний”**

**“ситуационностью знаний”**

# Ситуационность знаний: примеры

## Пример задания

Кол-во верных  
ответов

1)  $5 \times 4 = ?$

$\approx 95\%$

2) В коробке 5 рядов по 4 конфеты в каждом. Сколько всего конфет в коробке?

$\approx 85\%$

3) У меня завтра день рождения, будет 15 человек. Хватит ли одной коробки конфет, если в ней 5 рядов по 4 конфеты в каждом? Поясните свой ответ.

$\approx 50\%$

# Ситуационность знаний: пример

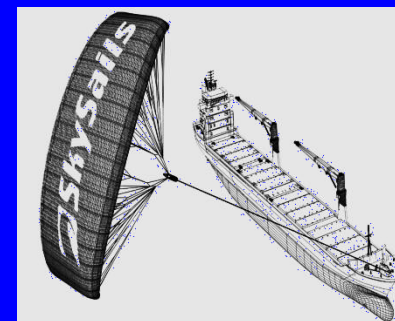
со сложной составной структурой

PISA, 15-летние

## ПАРУСНЫЕ КОРАБЛИ

Девяносто пять процентов товаров в мире перевозят по морю примерно 50 000 танкеров, грузовых кораблей и контейнеровозов. Большинство этих кораблей используют дизельное топливо.

Инженеры планируют разработать поддержку кораблей, используя силу ветра. Их предложение заключается в прикреплении к кораблям кайтов (парящих в воздухе парусов) и использовании силы ветра, чтобы уменьшить расход дизельного топлива и его влияние на окружающую среду.



## Вопрос 4. ПАРУСНЫЕ КОРАБЛИ

Из-за высокой стоимости дизельного топлива в 0,42 зедра за литр хозяева корабля «Новая волна» думают о том, чтобы снабдить свой корабль кайтом.

Подсчитано, что подобный кайт даёт возможность уменьшить расход дизельного топлива на 20%.

## с простой структурой

За год двигатель на корабле потребляет 3500000 л топлива, 1 литр топлива стоит 0,42 р.

Установка паруса на корабле стоит 2500000 р. Парус экономит 20% топлива.

Через сколько лет экономия топлива покроет стоимость установки паруса?

Россия, 5-6 кл.: ≈50%

Стоимость установки кайта на «Новой волне» составляет 2 500 000 зедов.

Через сколько примерно лет экономия на дизельном топливе покроет стоимость установки кайта?

Приведите вычисления, подтверждающие ваш ответ.

Название: «Новая волна»

Тип: фрахтовое судно (сдаётся в наём)

Длина: 117 метров

Ширина: 18 метров

Грузоподъёмность: 12 000 тонн

Максимальная скорость: 19 узлов

Расход дизельного топлива за год без использования кайта: примерно 3 500 000 литров



Россия: 16%

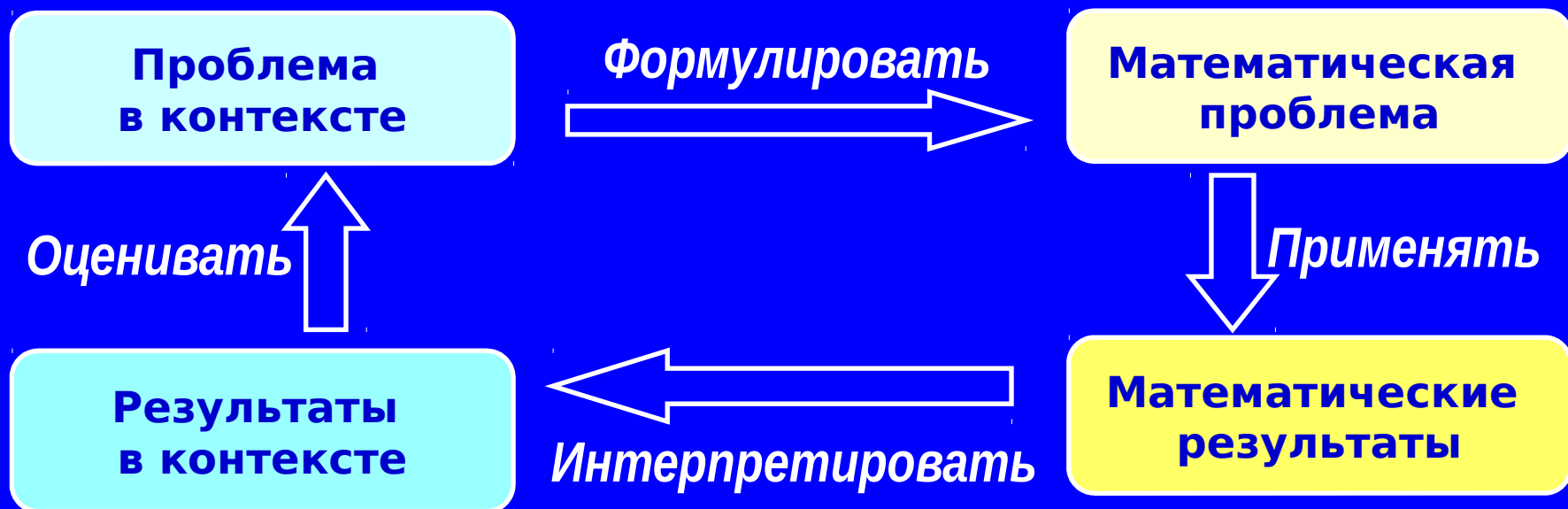
Среднее по ОЭСР: 15%

Лучший: 47%

# Функциональная грамотность: модель (на примере математики)

## РЕАЛЬНЫЙ МИР

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МИР



# Почему PISA?

## **Основной вопрос исследования PISA:**

*Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?*

**Глобальные вызовы.**  
**Как изменилось сегодня**  
**представление о качестве**  
**образования?**

# Рынок труда: изменения в структуре спроса на профессиональные навыки

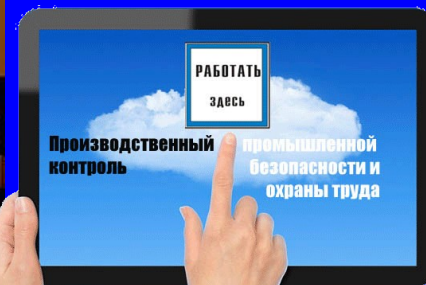
## Рутинные операции

*Методичное точное многократное повторение освоенной процедуры*

Ручные



Умственные



*Идет замена: автоматизация, робототехника, компьютеризация*

# Рынок труда: изменения в структуре спроса на профессиональные навыки

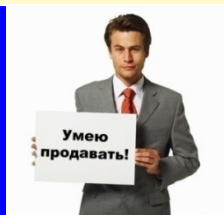
## Нерутинные операции

*По умолчанию требуют знания, не описываются исчерпывающе фиксированным набором правил*

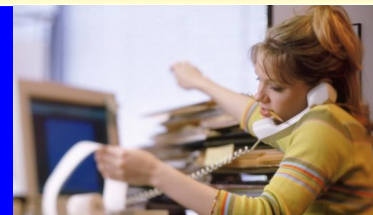
### Ручные



### Интерактивные



### Аналитические



## Требуются умения:

- приспосабливаться по ситуации
- распознавать символы, цвет, запахи ...
- предлагать новые решения
- решать проблемы
- понимать текст
- обрабатывать информацию
- взаимодействовать с другими, убеждать, аргументировать

# Новые глобальные вызовы

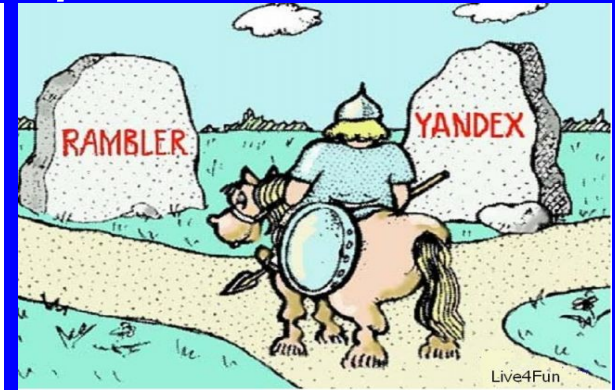
*Детей надо учить тому, что пригодится им, когда они вырастут. Аристипп (ок. 435-ок. 355 до н. э.)*

*Раньше:*

*предсказуемость*



*Сегодня: неопределённость  
противоречивость,  
альтернативы*



**Важнейшим становится умение  
принимать  
грамотные и ответственные решения**

# Повышение “КПД” общего образования

низкий уровень

базовый уровень

повышенный  
и высокий уровень

из них – круглые  
отличники

традиционно

~10-15

~40-50

~20-40

~7

стремимся:

~1

~15

~80

~15

сегодня имеем в НШ:

~20-25

~15

~60-65

~7

# Навыки XXI века: исследование ITL, 2009-2012

- Самостоятельное приобретение и пополнение знаний, их интеграция и перенос
- **Разрешение проблем и инновационность**
- Использование ИКТ для обучения
- **Коммуникативные умения**
- Навыки сотрудничества
- **Самостоятельное планирование своей работы учащимися, мониторинг индивидуального прогресса в учении**

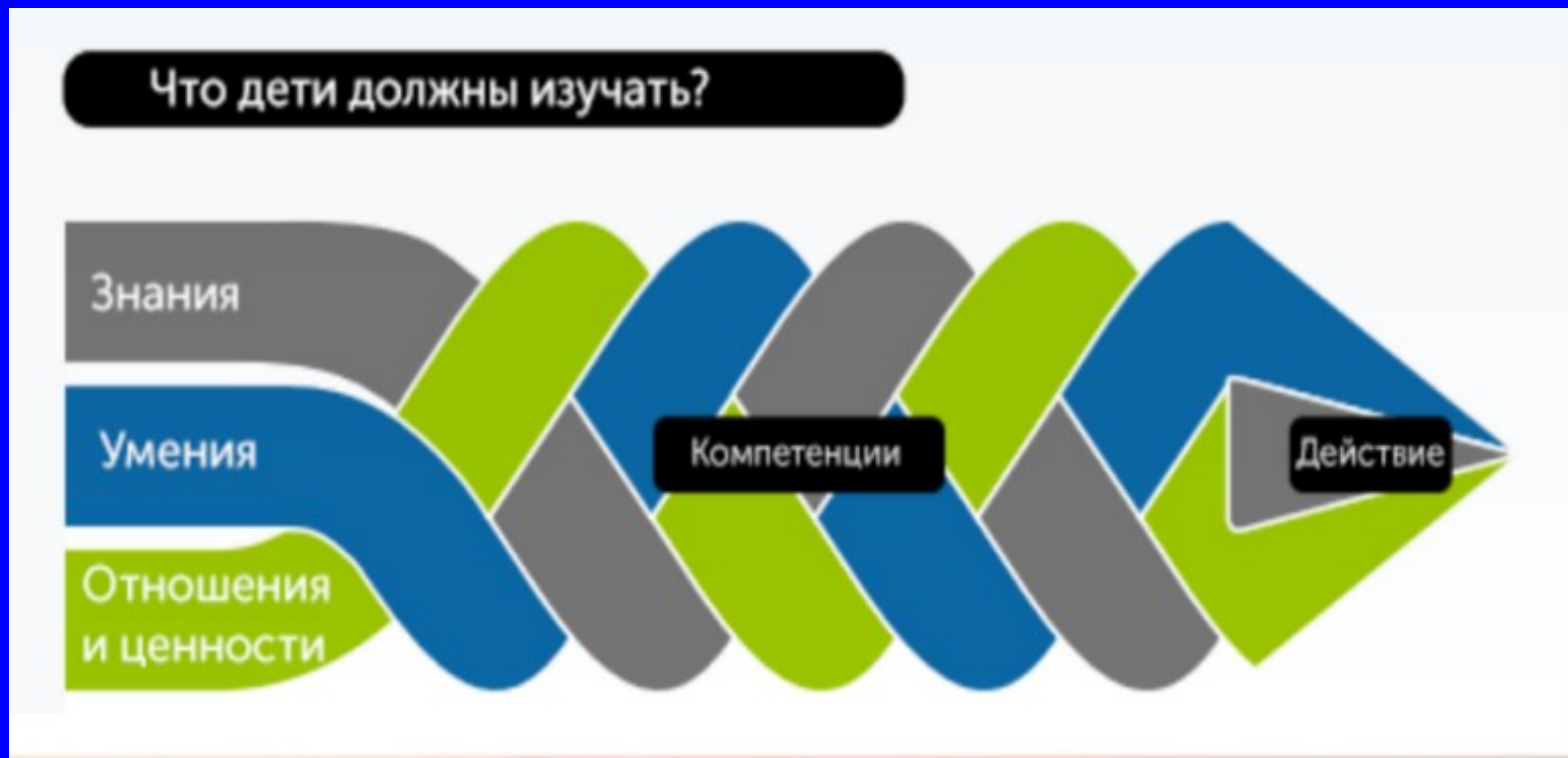
Исследование «Инновационные практики обучения (ITL)», 2009-2012  
Стэнфордский исследовательский институт, SRI International, США, Калифорния  
Спонсор исследования – корпорация Микрософт

# Навыки XXI века: ОЭСР (ОЕСД), 2013



«Новый взгляд на образование: раскрывая потенциал образовательных технологий» (New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology). Исследование The Boston Consulting Group и Всемирного экономического форума в Давосе. 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 образовательных достижений ОЭСР 2030 (PISA), 2016



The Future of Education and Skills: OECD Education 2030 Framework  
Schleicher A., Ramos G. Global competency for an inclusive world // OECD, 2016.  
URL:<https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>

# Российский образовательный стандарт: требования к результатам, 2009 – 2012

## Овладение системой учебных действий с изучаемым материалом

| ЛИЧНОСТНЫЕ                                                                                                                                                                        | МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПРЕДМЕТНЫЕ                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>САМООПРЕДЕЛЕНИЕ:</b><br/><i>КТО Я?</i></p> <p><b>СМЫСЛООБРАЗОВАНИЕ:</b><br/><i>ЗАЧЕМ Я?</i></p> <p><b>МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКАЯ<br/>ОРИЕНТАЦИЯ:</b><br/><i>ЧТО МНЕ ДОРОГО?</i></p> | <p><b>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</b><br/>организация<br/>деятельности</p> <p><b>КОММУКАТИВНЫЕ:</b><br/>речевые и иные<br/>выразительно-<br/>изобразительные<br/>средства, навыки<br/>взаимодействия</p> <p><b>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:</b><br/>работа с информацией,<br/>знако-символьные<br/>средства и схемы,<br/>логические операции</p> | <p>Действиями по</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ОСВОЕНИЮ</b></li><li>• <b>ПРЕОБРАЗОВАНИЮ</b></li><li>• <b>ПРИМЕНЕНИЮ</b></li></ul> <p>знаний на основе<br/>имеющихся знаний и<br/>универсальных<br/>учебных действий</p> |

# Круг задач, устанавливаемых требованиями ФГОС и планируемыми результатами

## Россия: ФГОС

...классы задач:

- Освоение системы знаний
- Приобретение и интеграция знаний
- Разрешение проблем и проблемных ситуаций
- Использование ИКТ в целях обучения и развития
- Коммуникация
- Сотрудничество
- Самоорганизация и саморегуляция
- Личностный смысл учения и рефлексия
- Ценностно-смысловые установки

2009-2012.

## Навыки 21<sup>го</sup> века

...включают:

- Приобретение знаний
- Решение проблем и инновационность
- Использование ИКТ для обучения
- Коммуникация
- Сотрудничество
- Самостоятельное планирование своей работы учащимися, мониторинг индивидуального прогресса в учении

Исследование «Инновационные Практики обучения (ITL)»,  
2009-2012.

# Что учитывается в международных рейтингах качества общего образования?

Процедуры оценки качества образования в международных рейтингах опираются на данные исследований PIRLS, TIMSS и PISA



## ОСВОЕНИЕ ОСНОВ ЧТЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ

- приобретения читательского литературного опыта
- освоения и использования информации

PIRLS –

Progress in International Reading Literacy Study, 4 класс



## ОСВОЕНИЕ ОСНОВ МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ:

- всех общеобразовательных курсов (4, 8 классы)
- углублённых курсов математики и физики (11 класс)

TIMSS –

Trends in Mathematics and Science Study, 4, 8 и 11 классы



## СФОРМИРОВАННОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ:

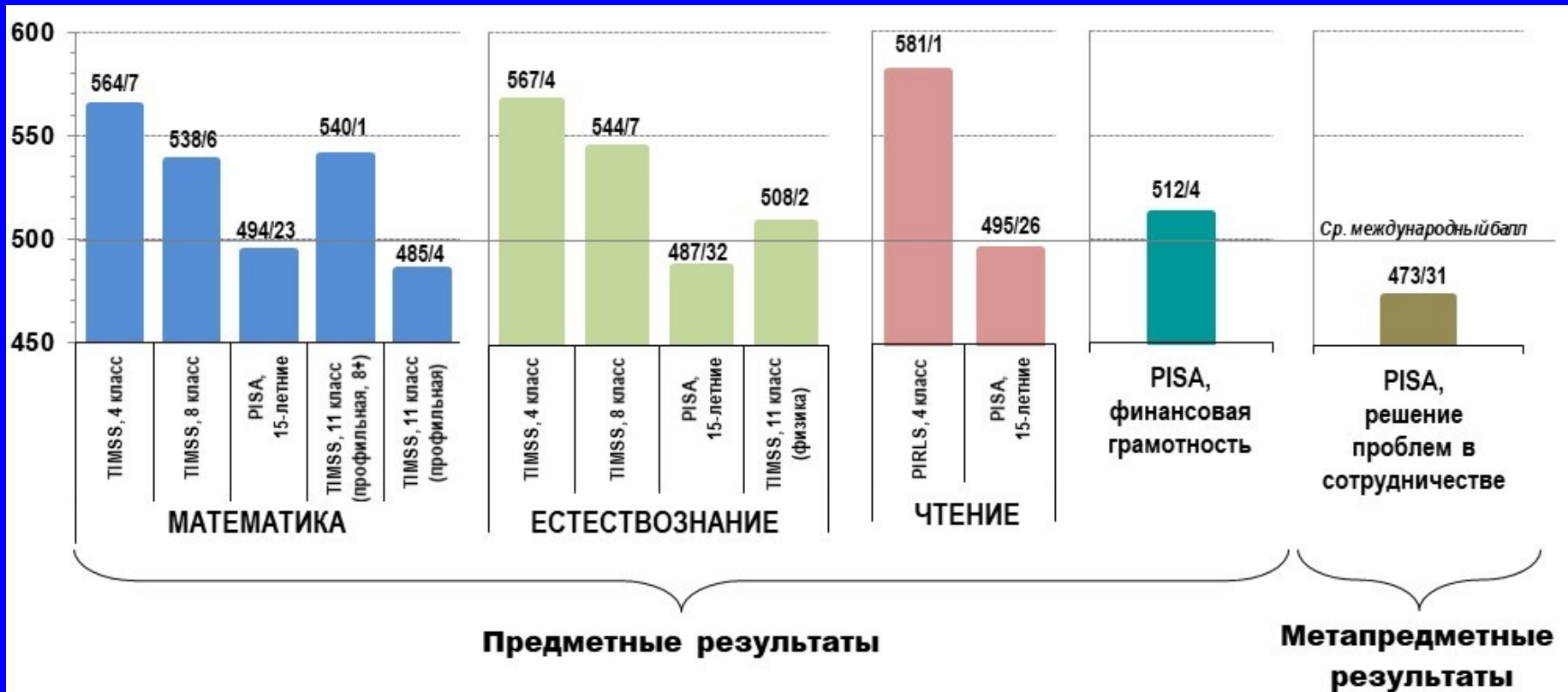
- читательской
- естественно-научной
- математической
- финансовой

## СФОРМИРОВАННОСТЬ НАВЫКОВ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ, КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

PISA –

Programme for International Student Assessment, 15-летние школьники  
9 и 10 классы

# Результаты российских учащихся в исследованиях PIRLS, TIMSS, PISA (2015-2016 годы)



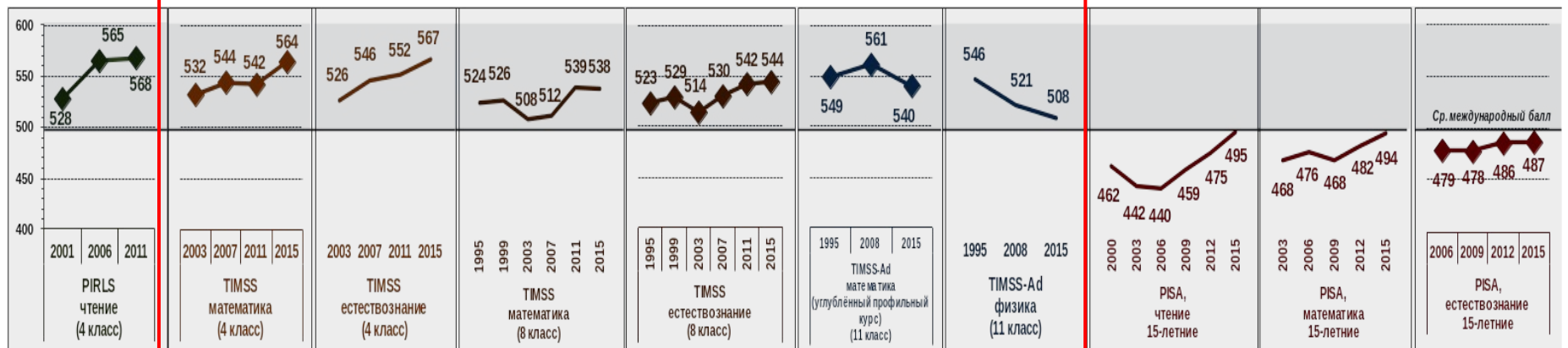
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Здесь и далее использованы данные международных сравнительных исследований под рук. Г.С. Ковалёвой

# Динамика результатов российских учащихся за период с 1995 по 2015 годы

Проблемные годы – начало нулевых (примерно с 2001 по 2007)



PIRLS

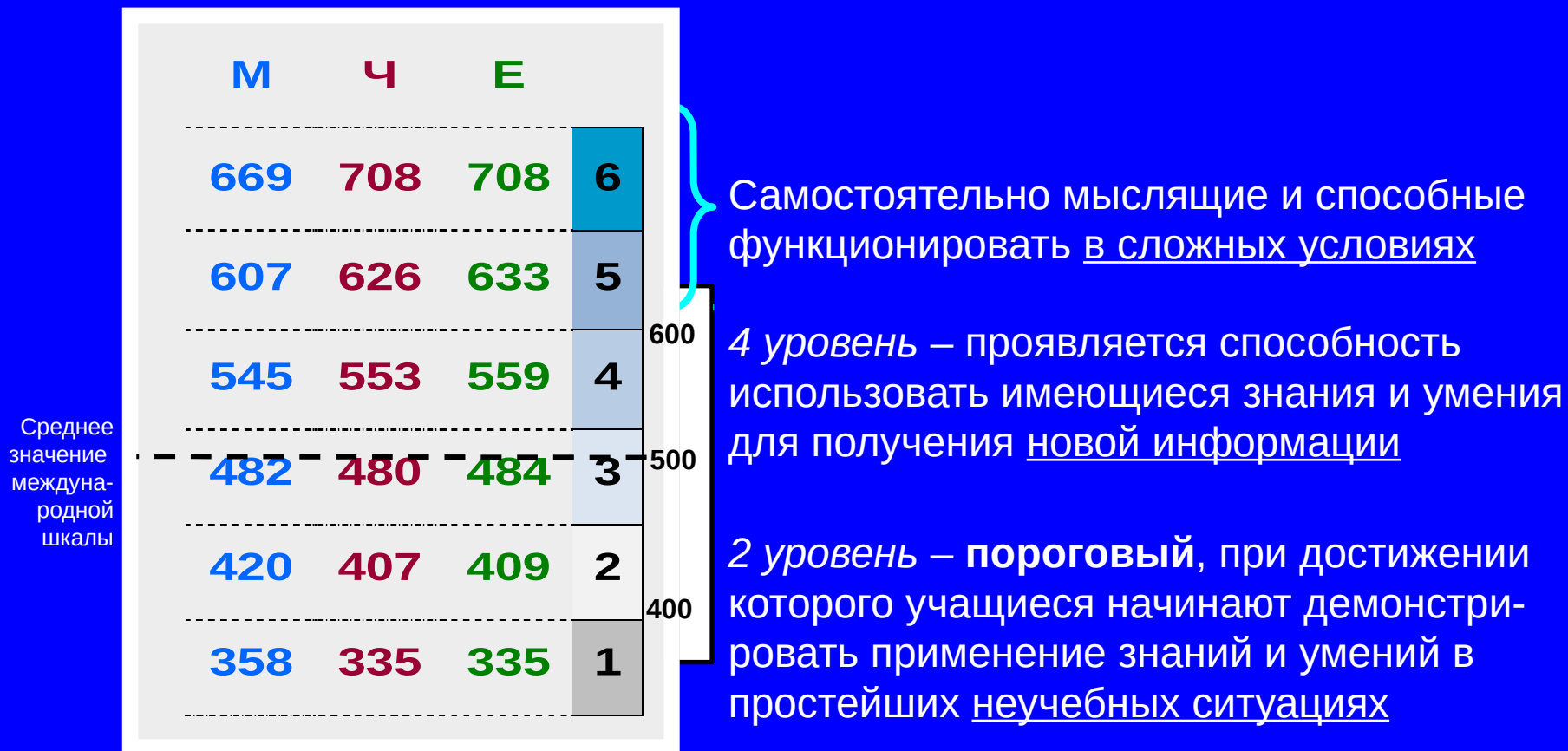
TIMSS

PISA

Основная причина низких рейтингов – низкие результаты российских учащихся 15-летнего возраста практически по всем областям **функциональной грамотности**, а также несформированность навыков **совместной деятельности**

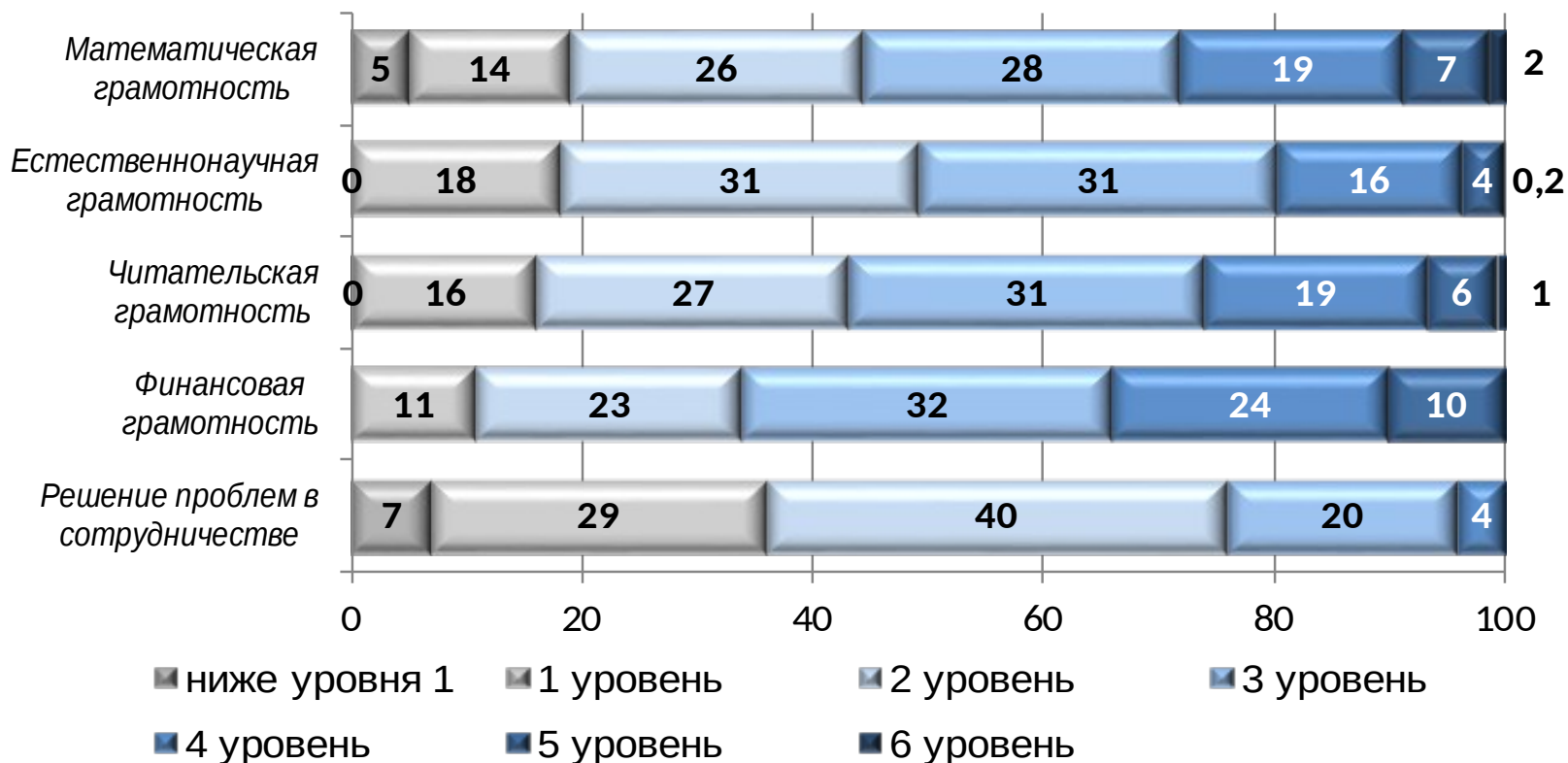
# Проблемы функциональной грамотности

## УРОВНИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ



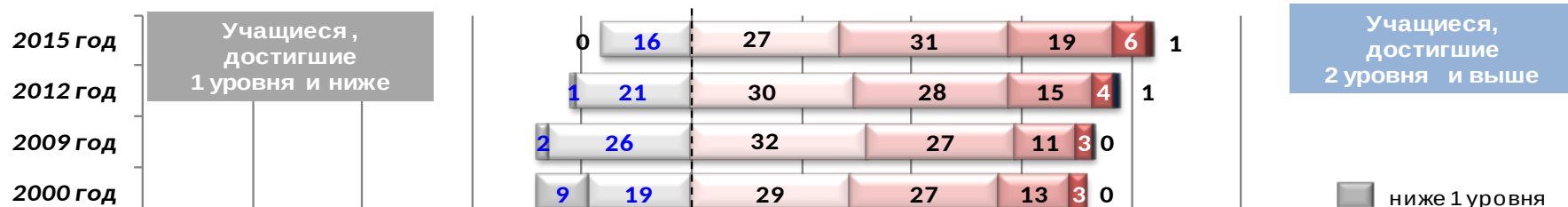
Около пятой части выпускников основной школы не достигают порогового уровня функциональной грамотности (по каждой из областей - математической, естественнонаучной и читательской) и около трети учащихся по одной из областей (по результатам исследования PISA – 2015)

# Распределение российских учащихся 15-летнего возраста по уровням функциональной грамотности (2015)

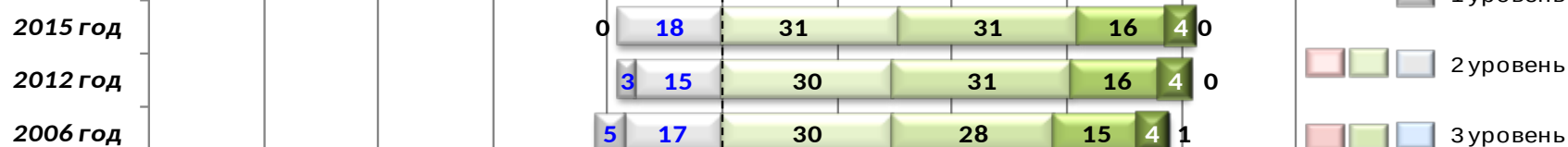


# Распределение российских учащихся 15-летнего возраста по уровням функциональной грамотности (2000-2015)

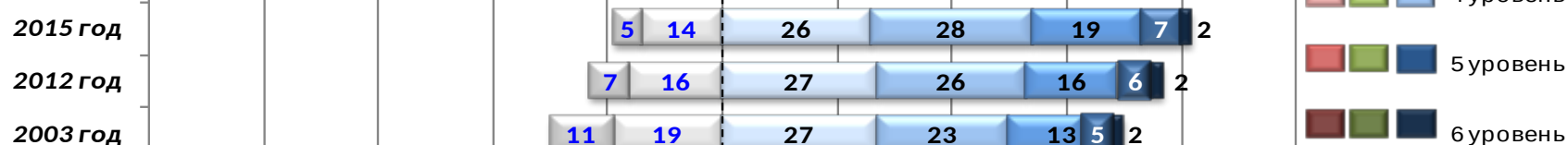
## УРОВНИ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ



## УРОВНИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ



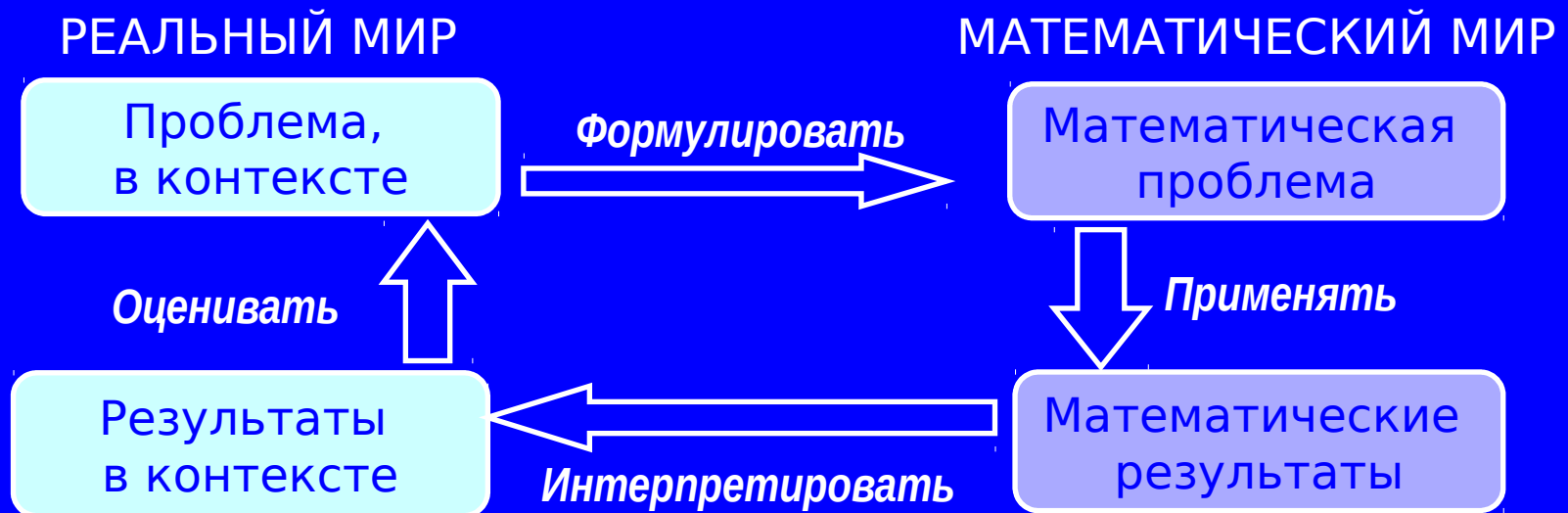
## УРОВНИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ



100 80 60 40 20 0 20 40 60 80 100

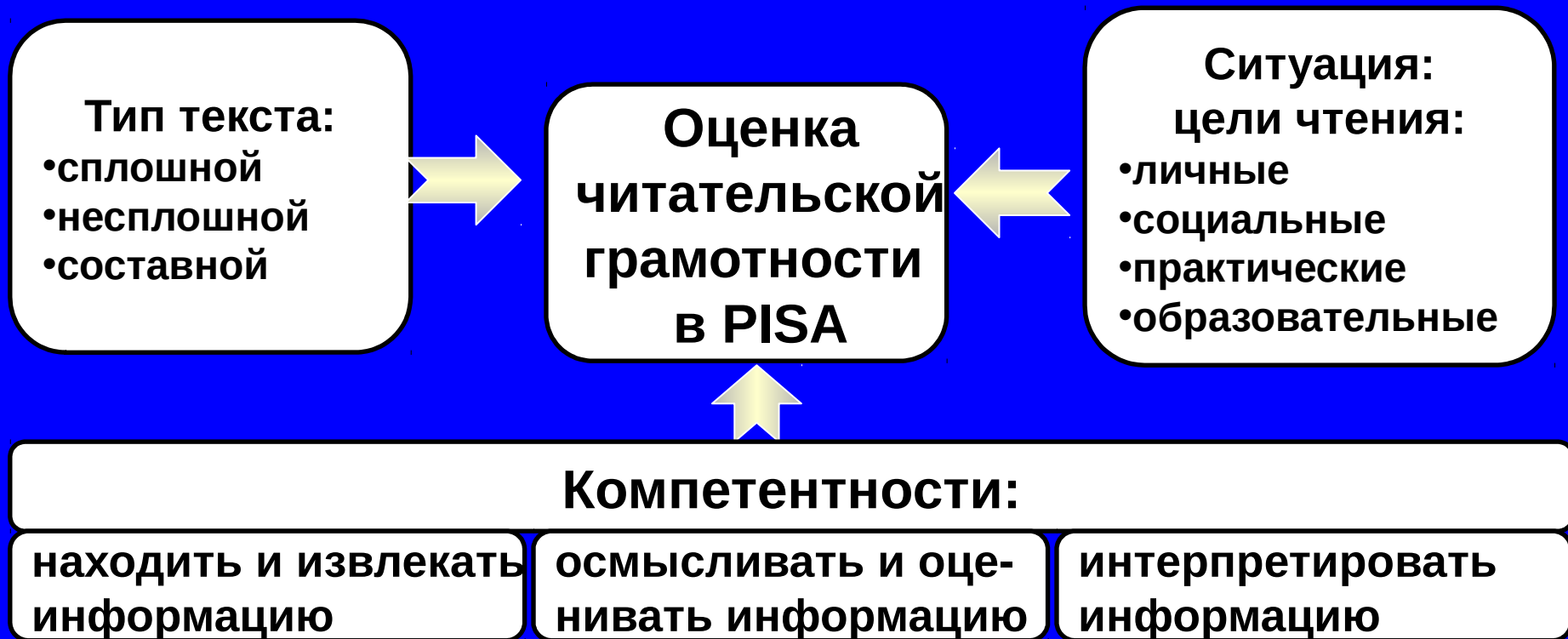
# Математическая грамотность: концептуальная рамка

*Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане.*



# Читательская грамотность: концептуальная рамка

*Читательская грамотность – это способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни*

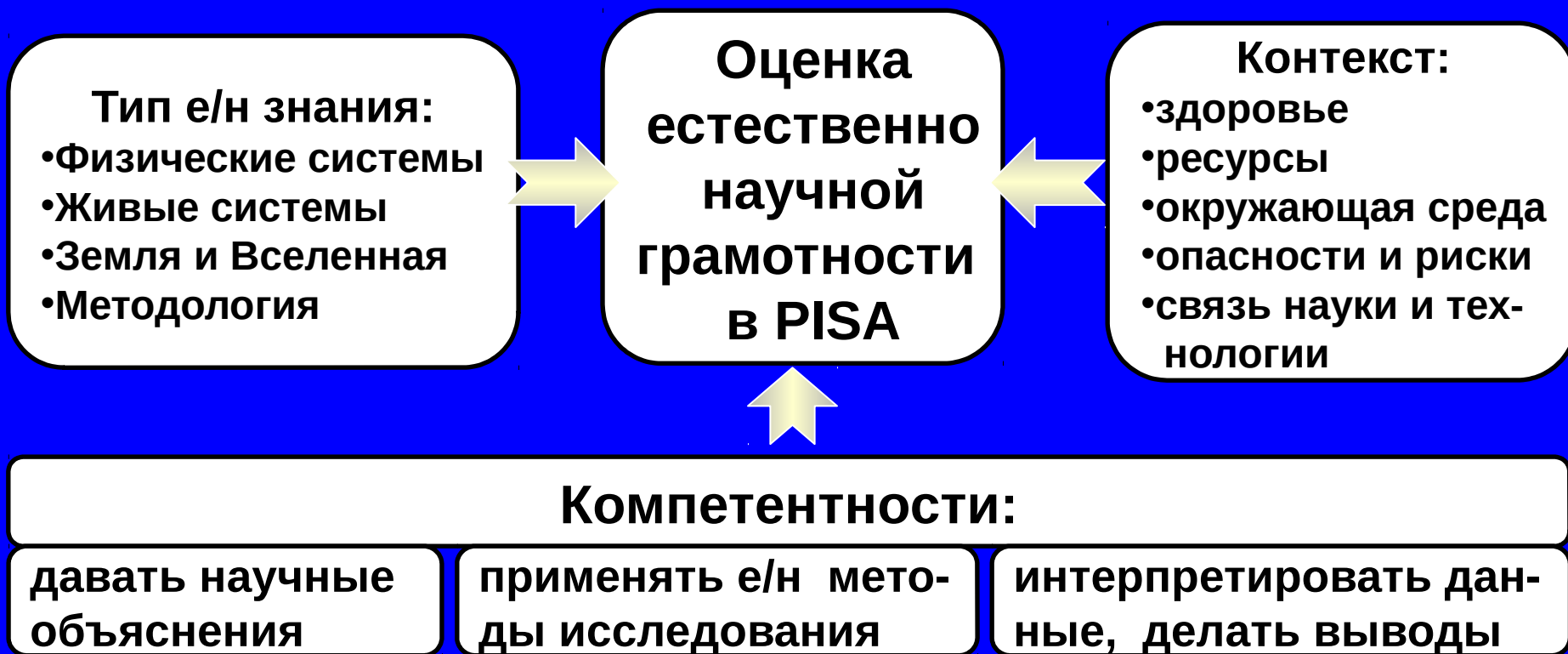


# Структура заданий по читательской грамотности PISA-2018: изменения

| Основные компетенции                            | Один текст                                                                                     | Множественный текст                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Локализация информации (25%)                    | Просмотр и поиск (15%)                                                                         | Поиск и извлечение соответствующего текста (10%) |
| Понимание. Интеграция и интерпретация (45%-50%) | Выявление буквального смысла (15%)<br><del>Обобщение и формулирование выводов (15%)</del>      | Обобщение и формулирование выводов (15%)         |
| Рефлексия и оценка (25%-30%)                    | Оценка качества и надежности текста (10%)<br>Размышление над содержанием и формой текста (10%) | Выявление и анализ противоречий (10%)            |

# Естественнонаучная грамотность: концептуальная рамка

*Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.*



# Естественнонаучная грамотность: пример задания (PISA-2018)



## БЕГ В ЖАРКУЮ ПОГОДУ

### Краткое описание задания

Приведенный блок заданий относится к новому типу заданий PISA: интерактивных заданий, предполагающих работу учащегося с компьютерной симуляцией. Содержание данного блока заданий касается вопросов терморегуляции человеческого организма во время бега на длинные дистанции в условиях повышенной температуры воздуха и/или влажности. Компьютерная симуляция дает возможность учащемуся менять температуру воздуха и уровень влажности, а также варьировать условие: пьет или не пьет бегун воду. В каждом испытании данные, соответствующие выбранным значениям этих переменных, демонстрируются в таблице: объем потопотделения, потеря воды организмом, температура тела бегуна. Если выбранные условия приводят к обезвоживанию организма или тепловому удару, то эти угрозы для здоровья отмечаются красными флажками в верхней части экрана.

**Бег в жаркую погоду**

Вопрос 3 / 6

► Как выполнить симуляцию

Выполните симуляцию для получения данных на основании приведенной ниже информации. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, выберите данные в таблице, а затем запишите объяснение.

Когда влажность воздуха составляет 60%, как действует повышение температуры воздуха на объем потоотделения после бега в течение часа?

☐ Объем потоотделения увеличивается  
☐ Объем потоотделения уменьшается

★ Выберите в таблице две строки данных для подтверждения вашего ответа.

Какова биологическая причина такого действия?

| Температура воздуха (°C) | Влажность воздуха (%) | Пьет воду | Объем потоотделения (в литрах) | Потеря воды (%) | Температура тела (°C) |
|--------------------------|-----------------------|-----------|--------------------------------|-----------------|-----------------------|
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |
|                          |                       |           |                                |                 |                       |

The simulation interface includes several visual elements:

- A runner icon on the left.
- A red sun icon at the top center.
- An orange vertical bar representing "Объём потоотделения (в литрах)" (Sweat volume in liters) with a scale from 0 to 3.
- A green vertical bar representing "Потеря воды (%)" (Water loss percentage) with a scale from 0 to 5.
- A blue thermometer-like gauge representing "Температура тела (°C)" (Body temperature in °C) with a scale from 36 to 42.
- Red callout boxes indicating "Обезвоживание" (Dehydration) near the water loss bar and "Тепловой удар" (Heat stroke) near the body temperature gauge.

Below the simulation area, there are input fields for "Температура воздуха (°C)", "Влажность воздуха (%)", and "Пьет воду". The "Пьет воду" field has radio button options for "Да" (Yes) and "Нет" (No). A "Выполнить" (Execute) button is located to the right.

**Содержание:** Живые системы

**Компетенция:** Применение методов научного исследования (3А); научное объяснение явлений (3В)

**Контекст:** Личный

**Область применения:** Здоровье

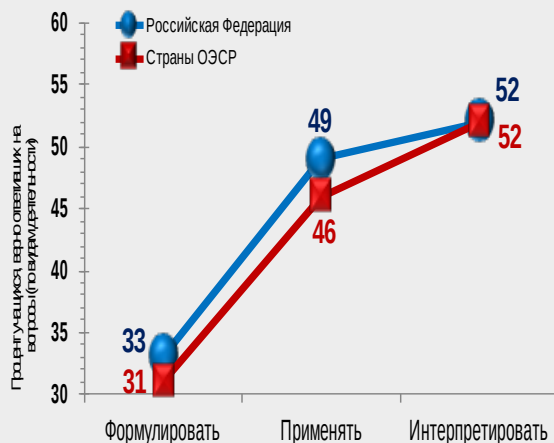
**Уровень сложности:** 3 уровень (3А), 5 уровень (3В)

**Результат России:** 45% (3А); 16% (3В)

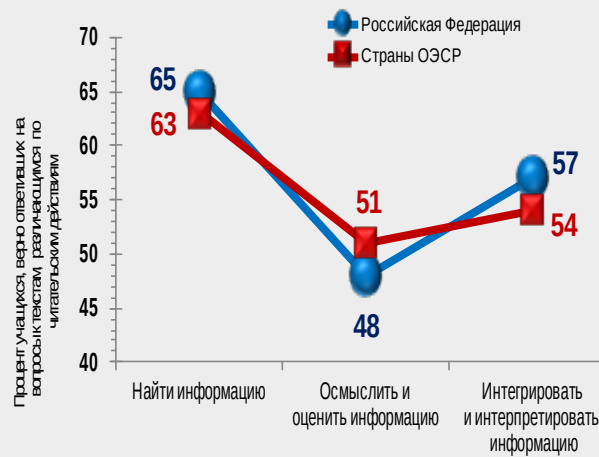
**Средний международный результат:** 44% (3А); 18% (3В)

# Функциональная грамотность: результаты российских учащихся 15-летнего возраста по видам деятельности (2015)

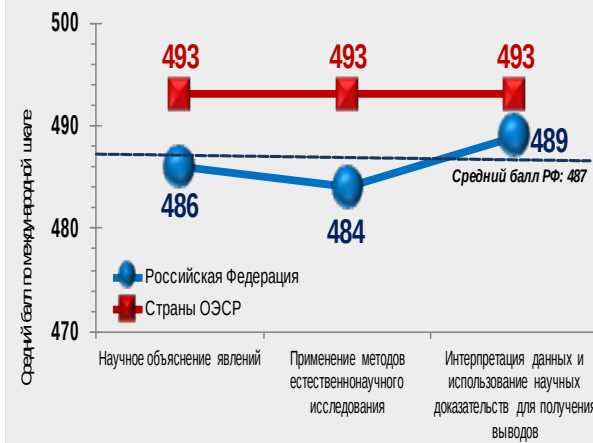
## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ



## ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ



## ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

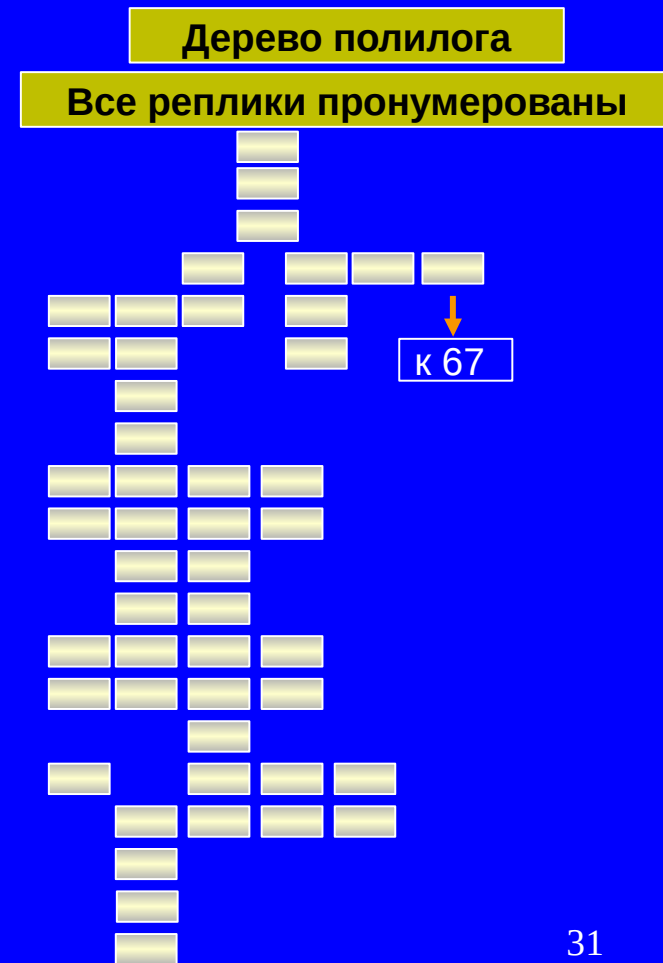
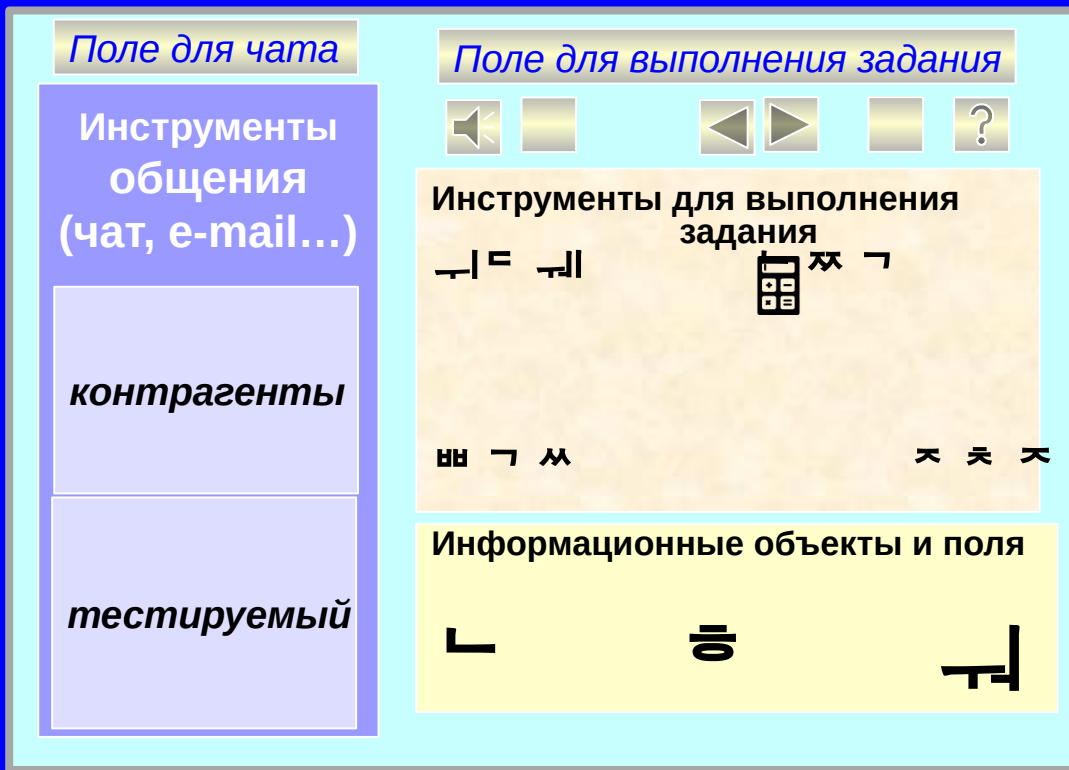


*Наиболее проблемные области (по результатам исследования PISA – 2015):*

- **Математическая грамотность** – формулировать математическую идею
- **Читательская грамотность** – осмысливать и оценивать информацию, а также интерпретировать и интегрировать информацию
- **Естественнонаучная грамотность** – применять методы е/н исследования, а также давать научное объяснение явлений

# Совместное разрешение проблем: модель интерактивного задания, PISA-2015

с применением компьютера:  
интерактивный контрагент  
(симуляция работы в группе)



# Пример задания. Визит

PISA 2015

Визит – Часть 1  
Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку ДАЛЕЕ.

В вашу школу приезжают школьники из других стран.

Ваша учительница, Мария Ивановна, просит вас и трёх ваших одноклассников — Георгия, Риту и Бориса — поработать в группе и спланировать одно из мероприятий по приёму гостей: совместное посещение местной достопримечательности. Всего, включая гостей, в этом мероприятии будут участвовать тридцать школьников.

Мария Ивановна предложила на рассмотрение три варианта:

|                                                                                    |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|   | краеведческий музей  |
|   | городской рынок      |
|  | завод электромобилей |

Поскольку школьники приезжают на следующей неделе, она надеется, что вы сообщите о решении как можно скорее.

# Пример задания. Визит (продолжение)

## Образец экрана

PISA 2015

Введение

Часть 1 – Инструкция

Сейчас в чате

Вы: **Георгий** Рита Борис

Георгий: Ладно, с чего начнём?

Вы:

Давайте спросим у Марии Ивановны, что нам надо делать.

У нас есть три варианта. Давайте голосовать.

Может быть, нам надо немного всё обдумать, а потом вернуться к этому вопросу?

Давайте обсудим, что нужно для того, чтобы экскурсия прошла удачно.

Отправить

Блокнот

 краеведческий музей

 городской рынок

 завод электромобилей

Местоположение: в 15 минутах от города на пересечении Открытого шоссе и Загородного шоссе

Часы работы: четверг, суббота, 13:00-18:00.

Каждый у нас найдёт что-то для себя:

- Продукция местных фермеров
- Саженьцы местных деревьев и кустарников
- Одежда, сувениры, произведения искусства и изделия народных промыслов, изготовленные руками местных художников и мастеров
- Ремесленные мастерские "Сделай сам"
- Живые концерты лучших местных музыкантов

## Принимаемый ответ

Давайте обсудим, что нужно для того, чтобы экскурсия прошла удачно

## Классификация

(B2) Определение и описание задач, которые должны быть выполнены

## “Спасающая” реплика

РИТА: Нам нужно поскорее принять решение. Давайте обсудим, каким должно быть место, куда мы поведём гостей

# Пример задания. Визит (продолжение)

## Образец экрана

PISA 2015

Введение

Часть 1 – Инструкция

Группа попросила вас выписать всё, что удалось узнать о каждом из мест посещения, и подготовить рекомендации на основе собранной информации.

- Заполните таблицу, нажимая на нужные ячейки.
- Для того, чтобы рекомендовать место посещения, нажмите на его название.
- Когда вы закончите, нажмите Отправить.

Завод вроде далековато.

**Вы:** Давайте лучше проверим, сколько времени уйдёт на дорогу.

**Рита:** Я посмотрела веб-страничку завода электромобилей. Думаю, сходить туда можно. Но не могли бы вы, ребята, перепроверить? Вдруг есть проблемы?

**Вы:** У нас недостаточно времени, чтобы съездить туда и обратно и пройти с экскурсией.

**Георгий:** Посещение завода займёт три часа, половина из которых пройдёт в автобусе.

**Рита:** И с чем мы остаёмся? Я уже начинаю путаться в деталях.

**Вы:** Нам надо систематизировать всю собранную информацию по каждому из мест посещения.

Музей Рынок Завод

Местоположение: улица Центральная, 101, в центре города

Часы работы: суббота 10:00-17:00, воскресенье 12:00-17:00.

Выставки и экспозиции: С историей города и его культурным наследием вас познакомят следующие выставки и экспонаты:

- Одежда, мебель и предметы обихода разных исторических периодов
- Предметы антиквариата – подарки наших

Блокнот

- Даёт представление о жизни в нашем городе
- Контролировать время в пути
- Работает в четверг 13:00-15:00

ОТПРАВИТЬ

Кому: Группа

От: Вы

Тема: Наш выбор места для совместного посещения

Группа:  
Вот, что мы узнали о местах посещения:

| Место посещения                      | Музей                               | Рынок                               | Завод                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Даёт представление о городской жизни | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Работает в нужное время              | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Можно посетить за два часа           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

Надо сказать Марии Ивановне, что мы рекомендуем посетить:

- ☐ краеведческий музей
- ☒ городской рынок
- ☐ завод электромобилей

Спасибо всем!

## Принимаемый ответ

В таблице: все три ячейки проверены для рынка и 5 из 6 кнопок правильно проверены для музея и завода.

Переключатели: городской рынок.

## Классификация

(C2) Воплощение планов  
(C3) Следование правилам взаимодействия

# Пример задания. Визит, часть 2

## Образец экрана

PISA 2015

?

Введение

Часть 2 – Инструкция

Помогите Георгию распределить гостей между ним, Ритой и Борисом. Без сопровождающих осталось 8 гостей. Их имена и некоторая информация о них представлены справа.

Мария Ивановна дала следующие указания:

"Убедитесь, что у каждого гостя есть сопровождающий, который изучал его родной язык. Нам бы не хотелось также, чтобы какой-нибудь гость получил сопровождающего из младшего по сравнению с ним класса. И никто не должен сопровождать более трёх гостей".

"Хорошо, если у сопровождающего и гостей будут общие интересы, но это совершенно не обязательно".

Вы и члены вашей группы можете пользоваться чатом и информацией о **гостях** и **сопровождающих**, расположенной справа, чтобы решить, кого из гостей прикрепить к Георгию, Рите и Борису. По ходу вашего обсуждения в чате возможного распределения гостей и сопровождающих, имена гостей будут появляться рядом с именем выбранного для них сопровождающего.

Нажмите здесь для продолжения

Сопровождающие

|                                                                     |                                                                 |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Георгий</div> <div>10-й класс</div> <div>Интересы: Спорт</div> | <div>Рита</div> <div>10-й класс</div> <div>Интересы: Кино</div> | <div>Борис</div> <div>9-й класс</div> <div>Интересы: Компьютерные игры</div> |
|                                                                     |                                                                 |                                                                              |

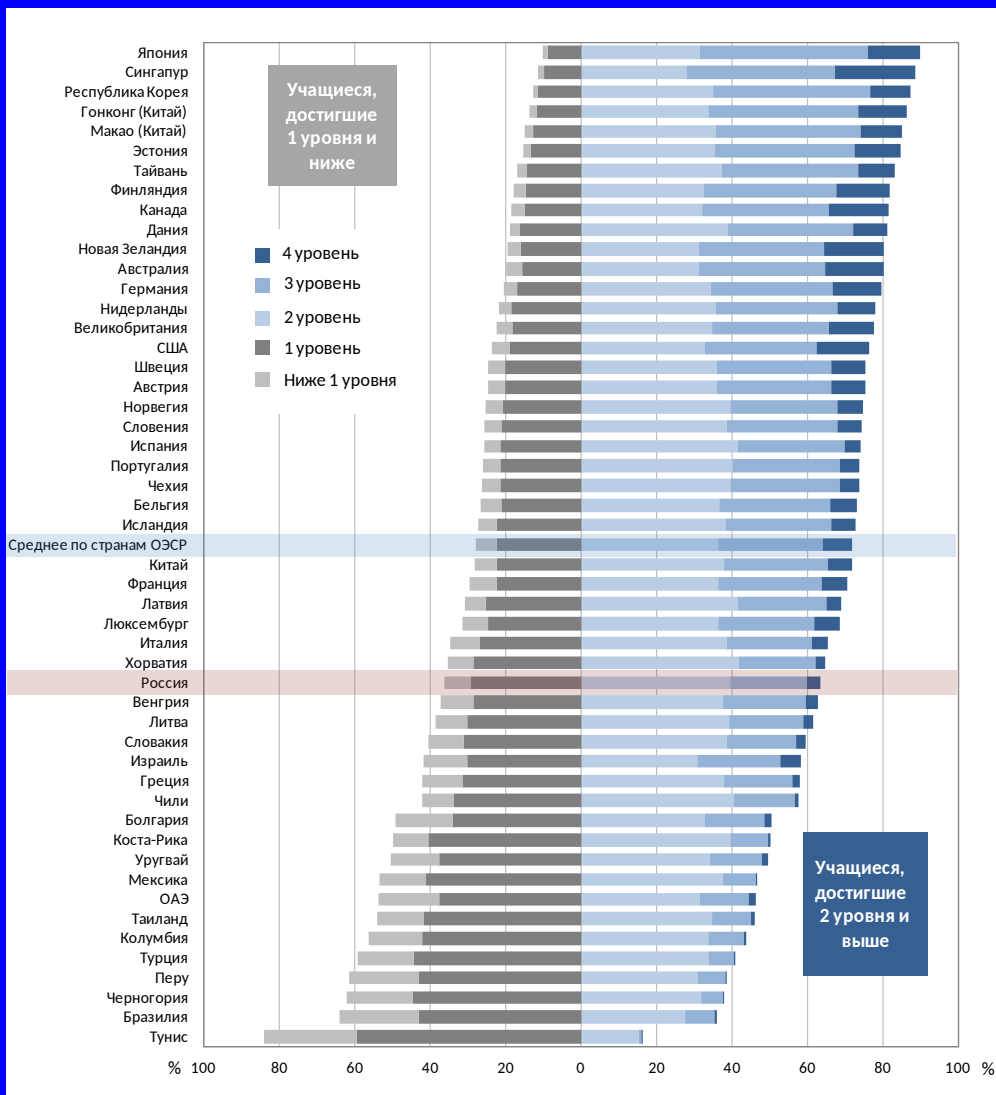
Гости

|                                                                                                        |                                                                                                           |                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Жанна</div> <div>9 класс</div> <div>Интересы: Спорт</div> <div>Язык: Французский</div>            | <div>Ральф</div> <div>9-й класс</div> <div>Интересы: Компьютерные игры</div> <div>Язык: Немецкий</div>    | <div>Элен</div> <div>9-й класс</div> <div>Интересы: Спорт</div> <div>Язык: Французский</div> |
| <div>Отто</div> <div>10-й класс</div> <div>Интересы: Компьютерные игры</div> <div>Язык: Немецкий</div> | <div>Джон</div> <div>9-й класс</div> <div>Интересы: Кино</div> <div>Язык: Английский</div>                | <div>Габи</div> <div>9-й класс</div> <div>Интересы: Кино</div> <div>Язык: Немецкий</div>     |
| <div>Чарльз</div> <div>10-й класс</div> <div>Интересы: Кино</div> <div>Язык: Английский</div>          | <div>Жерар</div> <div>9-й класс</div> <div>Интересы: Компьютерные игры</div> <div>Язык: Французский</div> |                                                                                              |

Задание выполняло 260 чел. на пилотном этапе.

Всего в задании 3 части

# Результаты PISA-2015: совместное разрешение проблем (15-летние)



## Описание уровня Россия

**Уровень 4.** Успешное выполнение заданий, содержащих **сложную проблему И** предполагающих **сложное взаимодействие**

**3,6%**

**Уровень 3.** Успешное выполнение ЛИБО заданий, содержащих сложную проблему, ЛИБО заданий, предполагающих сложное взаимодействие

**20,3%**

**Уровень 2.** Вклад в разрешение проблемы средней сложности

**39,6%**

**Уровень 1.** Успешное выполнение заданий, содержащих НЕсложную проблему И предполагающих ограниченное по сложности взаимодействие

**29,2%**

**Ниже уровня 1**

**7,3%**

**Что делать?**  
**Эффективные**  
**педагогические практики.**  
**Учебные задания и**  
**учебные ситуации**

# Основа учебной самостоятельности школьников – универсальные учебные действия

**Личностные  
результаты**

**Хочу учиться!**

**Могу учиться!**

**Метапредметные  
результаты**

**Владею необходимыми  
инструментальными  
и понятийными средствами**

**Предметные  
результаты**



# Ребенок может учиться самостоятельно. Что это означает?



- Способен к имитации, действию по образцу, по формуле *«Делай вместе со мной, а теперь делай сам, но так же, как я»*

- Способен опознать задачу как новую; выяснить, каких средств недостает для решения: что именно не знает или не может

**Формула образовательного запроса:**

*«Я не знаю, у меня не получается!  
Помогите мне!»*

*«У меня получится, я смогу, если я буду знать/ уметь следующее ...»*

**Ученик – это школьник, не столько умело отвечающий, сколько умело спрашивающий;  
умеющий ставить вопросы-гипотезы**

# Как формировать учебную самостоятельность?

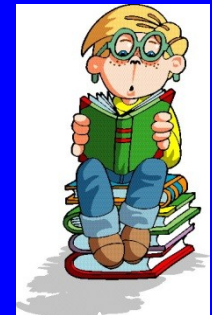
При непосредственно-эмоциональном и игровом сотрудничестве выхолащивается содержание



При имитационном сотрудничестве будет освоена только репродукция



**УЧЕНИЕ В ОБЩЕНИИ или  
УЧЕБНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:  
учитель-задание-ребенок**



Необходимое условие для формирования этой способности

- **координировать позиции и удерживать «предметность» действия,**
- **инициировать совместное действие**

# Зачем нужно учебное сотрудничество со сверстниками?

## Именно группа детей

- изначально является инициатором учебного сотрудничества со взрослым



- снимает парадокс взрослого как первоисточника и побудителя детской самостоятельности, но и её ограничителя

*Полноту самостоятельности, необходимость и возможность отрабатывать на практике «взрослые» функции **контроля и оценки, целеполагания, планирования, координации** ребенок обретает, прежде всего, во взаимодействии со сверстниками*

# Сотрудничество с самим собой

Освоения способов взаимодействия со взрослым и со сверстниками недостаточно



Необходимо освоение способов изучения СЕБЯ, своего собственного изменения



*Необходимые условия способности к **самоизменению**, в частности, установлению границ и уточнению своего **знания и НЕзнания***



Предельно дифференцированная конкретная самооценка,  
**принятие себя**

оценочная самостоятельность

Предоставление возможностей для разных выборов

проектная деятельность

# Этапы становления учебной самостоятельности

## Основные условия

### ПОИСКОВАЯ АКТИВНОСТЬ

поиск, открытие, преобразование понятийных средств и способов

фиксация результатов поиска в виде уточняющихся моделей (знаков, схем)

### самопознание

проектная деятельность

### оценочная самостоятельность

инструменты

рубрики (предмет оценки), критерии, шкалы, нормы

принципы и правила: самооценка, взаимооценка, экспертиза и критика, выводы и заключения

Позиционное сотрудничество, обсуждения

## Вектор взросления

1-2 кл.

**Совместный поиск**  
*совместно-распределенное действие*

1) складывание общности



2) овладение формами взаимодействия, инструментами

3-7 кл.

**Совместный и совместно-индивидуальный поиск**

МЫ

**Я и ДРУГОЙ:**

- **реальный** ("заданный", призванный)
- **виртуальный**

8-11 кл.

**Самостоятельный поиск**

# Квалификация учителя проявляется в том, ... (4)

(4) стимулирует ли учитель становление и развитие **самостоятельной оценочной деятельности** детей или полностью присваивает себе все функции контроля и оценки;



# Почему важно формировать оценочную самостоятельность

Включение детей в самостоятельную оценочную деятельность служит ...

**Для учителя:** средством диагностики и обратной связи, основанием для индивидуальной помощи и коррекции

**Для ученика:**

- стимулом и поддержкой, средством фиксации индивидуального прогресса
- способом, снимающим зависимость от внешней оценки (учителя, взрослых) и помогающим ему/ей осознать,
  - (1) в чём у него/неё проблемы,
  - (2) что нужно делать, чему нужно научиться, чтобы этих проблем не стало,
  - (3) как это можно сделать

# Формирование оценочной самостоятельности. Общие принципы

- Можно начинать только на основе первичного освоения форм взаимодействия – со взрослыми и со сверстниками
- Разумно начинать с оценочного суждения ребенка
- Оценка не должна быть глобальной: нужна предельная дифференциация
- Самооценка соотносится с оценкой взрослого там, где есть объективные критерии и введены правила (шкалы)
- Ребенок имеет право на сомнение
- Оценивать можно только то, чему учат

# Формирование оценочной самостоятельности. Общие принципы

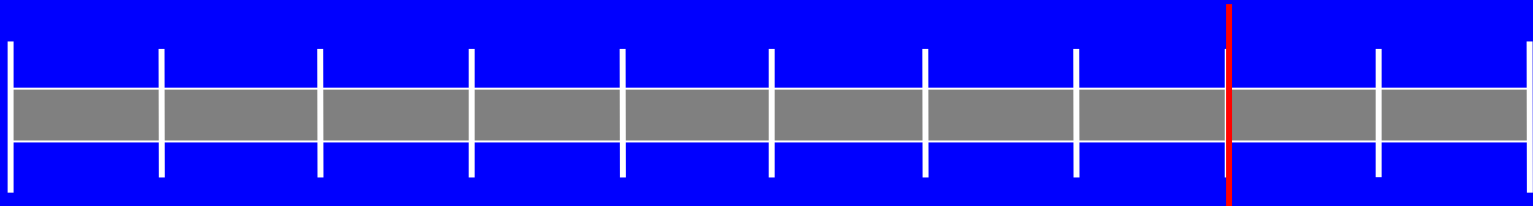
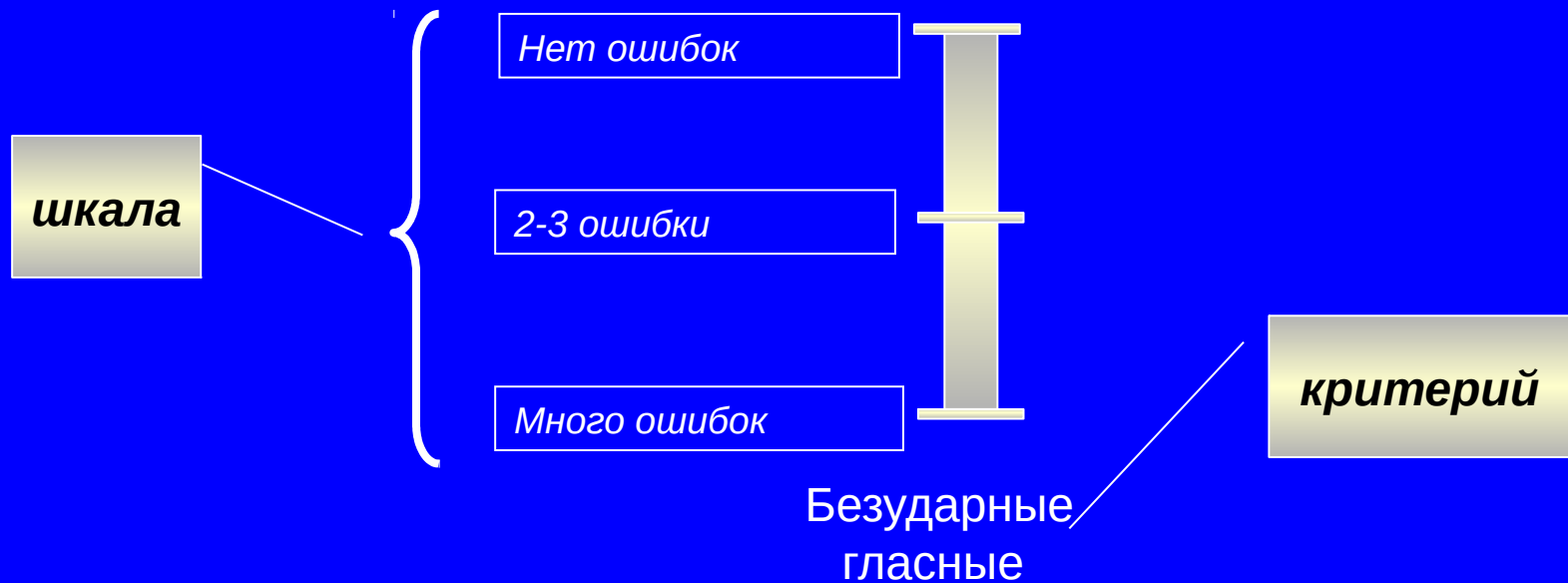
- Оценке подлежат только действия учеников и демонстрируемые ими результаты, но не их личные качества.
- Доброжелательность оценки.  
При несоблюдении ребёнком правил следует избегать персонифицированной оценки, заменяя непосредственное обращение к ребёнку обращением к посреднику (например, куклам)
- Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки всем заранее известны.  
В идеале они вырабатываются педагогами и учащимися совместно

# Оценочная самостоятельность: основные компоненты

- овладение **инструментами** само- и взаимооценки, рефлексии
- овладение представлениями о **критериях, шкалах, нормах** оценки
- овладение **правилами и формулами** оценки и оценочных суждений

# Осваиваем инструменты и приёмы оценочной деятельности

## Волшебная линейка (Дембо-Рубинштейн)



# **Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники**

- **Критериальная взаимооценка**

- **Критериальная самооценка**

***Критериальная оценка: два подхода***

**Интегральное  
описание критерия  
например:  
*базовый – повышенный***

**Аналитическое  
описание критерия  
(*балльная оценка*)**

# Пример 1. Критериальная оценка Метапредметные результаты

## Интегральное описание критерия

Критерий: Навыки исследования.

**Формулировка вопросов. Постановка проблемы**

| Низкий                                          | Базовый                                                   | Повышенный                                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Задаёт простые вопросы                          | Задаёт конкретные вопросы, показывающие область интересов | Ставит исследовательские вопросы                             |
| Задавая вопрос, использует вопросительные слова | Пытается формулировать ясные вопросы по теме исследования | Активно участвует в постановке вопросов по теме исследования |
| 1 кл.                                           | 3 кл                                                      | 4 кл, декабрь                                                |

# Пример 2. Критериальная оценка Метапредметные результаты

## Интегральное описание критерия

Критерий: Навыки исследования. **Планирование**

| Низкий                                          | Базовый                                          | Повышенный                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Ставит цель исследования с помощью учителя      | Ставит цель исследования самостоятельно          | Самостоятельно ставит цель исследования и действует согласно этой цели              |
| Следует плану, предложенному учителем           | В целом представляет, как достичь цели           | Планирует исследовательский проект                                                  |
| Использует рекомендованные источники информации | Пытается обнаружить способы получения информации | Знает, как получить необходимую информацию и использует разные способы ее получения |

# Пример 3. Критериальная оценка Метапредметные результаты

## Интегральное описание критерия

Критерий: Навыки исследования.

### Сбор и организация данных

| Низкий                                                    | Базовый                                              | Повышенный                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| В качестве источника информации использует только учебник | Пытается использовать различные источники информации | Отбирает нужную информацию из большого ее массива                     |
| Описывает наблюдения с помощью учителя                    | Описывает наблюдения, используя знакомые способы     | Описывает наблюдения, используя рисунки, пояснения, таблицы и графики |

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

- Самостоятельное составление проверочных заданий, критериальной базы, схем, моделей
  - Самостоятельное составление “Правил” (работы в группе, выступлений, обсуждений ...) и мониторинг их выполнения
  - Самостоятельное составление проверочных вопросов, заданий, задач, тестов ...

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

“Лестницы продвижения”,  
“Листы продвижения”

- Учитель, а затем дети самостоятельно отслеживают продвижение в освоении системы планируемых результатов, например, на основе списка тематических результатов – как предметных, так и метапредметных

- **ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ОБСУЖДЕНИЕ** (критериев, удачных мест, ошибок, оценок, способов действий, удачных стратегий ...)

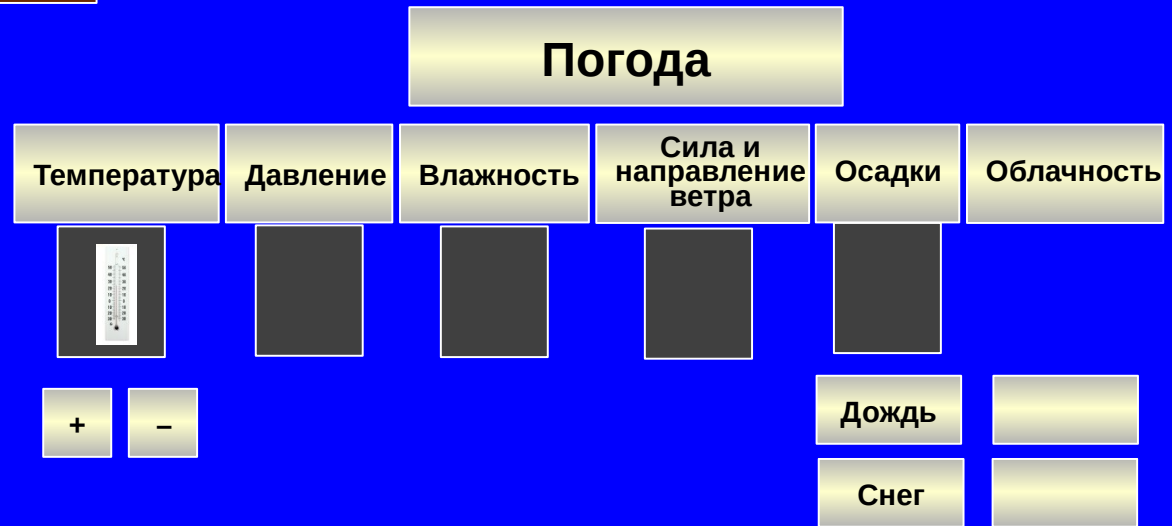
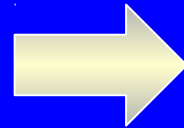
# Осваиваем инструменты и приёмы текущей оценочной деятельности (лист продвижения)

## Ученик А. работа с информацией

|                                           | сент | окт | нояб | дек |
|-------------------------------------------|------|-----|------|-----|
| строить поисковый запрос;                 |      |     |      |     |
| отбирать надёжные источники информации;   |      |     |      |     |
| представлять информацию в разных форматах |      |     |      |     |
| различать факты, мнения и оценки          |      |     |      |     |
|                                           |      |     |      |     |

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

- Карта понятий



Оцениваем: меру продвижения к упорядоченной схеме научных понятий и знаний от неупорядоченного, случайного, неполного набора элементов, бытовых понятий, факторов. То есть, оцениваем: структуру, полноту, соответствие науке, точность примеров ...

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

- Самооценка и рефлексия своего уровня понимания, дополняющая диагностику (пример для ОШ)

## Понятия

- А) Я не знаю, что означает этот термин.
- Б) Я знаю, что означает этот термин, понимаю его смысл и о чём идёт речь, но не всегда могу грамотно употреблять в речи.
- В) Я знаю, что означает этот термин, понимаю его смысл, активно употребляю в речи, но не могу объяснить другим.
- Г) Я знаю, что означает этот термин, понимаю его смысл, активно употребляю в речи и могу объяснить своему однокласснику, который этого не понимает.

## Алгоритмы, способы действий, правила

- А) Я не понимаю/не могу запомнить, как надо действовать, и не умею так делать.
- Б) Я знаю, как надо делать, и почему именно так, но не могу пояснить свои действия, и пока не умею этого делать.
- В) Я знаю, как и почему надо делать именно так, у меня часто получается, но не всегда могу это пояснить.
- Г) Я умею это делать, могу пояснить свои действия и могу объяснить это однокласснику.

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

- Самооценка и рефлексия уровня понимания, дополняющая диагностику (пример листа самооценки, ОШ)

| Алгоритмы, способы действий, правила | Не понимаю, или не могу запомнить, не умею так делать | Знаю, как надо, но не умею, и не могу объяснить, как надо | Знаю, как делать и почему, часто получается, но не всегда могу объяснить | Умею, могу пояснить свои действия и объяснить их одноклассникам |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| проверка безударных гласных          |                                                       |                                                           | +                                                                        |                                                                 |
| составление плана текста             |                                                       | —                                                         |                                                                          |                                                                 |
| как писать конспект                  |                                                       |                                                           |                                                                          | +                                                               |
| ...                                  |                                                       |                                                           |                                                                          |                                                                 |

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

## • Листы самооценки

Групповые проекты, 4-класс

Лист самооценки

Код класса: ..... Номер группы: .....

Название группы: .....

Фамилия и имя: .....

Оцени работу своей группы. Отметь ☐ вариант ответа, с которым ты согласен (согласна).

1. Все ли члены группы принимали участие в работе над проектом?

☐ А. Да, все работали одинаково.

☐ Б. Нет, работал только один.

☐ В. Кто-то работал больше, а кто-то меньше.

2. Дружно ли вы работали? Были ли ссоры?

☐ А. Работали дружно, ссор не было.

☐ Б. Работали дружно, спорили, но не ссорились.

☐ В. Очень трудно было договариваться, не всегда получалось.

3. Тебе нравится результат работы группы?

☐ А. Да, все получилось хорошо.

☐ Б. Нравится, но можно было бы сделать лучше.

☐ В. Нет, не нравится.

4. Оцени свой вклад в работу группы. Отметь нужное место на линейке знаком 'X'.

Почти все сделали без меня. | | | | | | | | | | | Я сделал(а) очень много, без меня работа бы не получилась.

## ЛИСТ САМООЦЕНКИ

- 1) Что понравилось/не понравилось
- 2) Что было легко/трудно
- 3) Что помогло/что помешало
- 4) Что бы сделал иначе в другой раз

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

## 12) Лист самооценки (по результатам проверочной работы)

- 1) Выполнение этой работы мне понравилось/не понравилось потому, что \_\_\_\_\_
- 2) Наиболее трудным мне показалось \_\_\_\_\_
- 3) Самым интересным было \_\_\_\_\_
- 4) Если бы я выполнял(а) эту работу еще раз, я бы по-другому \_\_\_\_\_
- 5) Я бы хотел(а) попросить своего учителя \_\_\_\_\_

# Формирующая оценка: некоторые приёмы и техники

## 12) Лист самооценки (по результатам урока)

- 1) Сегодня на уроке я научился(лась) *ЧЕМУ?* \_\_\_\_\_
- 2) Самым неожиданным для меня сегодня стало *ЧТО?* \_\_\_\_\_
- 3) Сегодня на уроке я узнал(а) *ЧТО?* \_\_\_\_\_
- 4) Сегодня на уроке я мог(ла) бы лучше сделать *ЧТО?* \_\_\_\_\_
- 5) Осталось непонятным *ЧТО?* \_\_\_\_\_
- 6) Сегодня на уроке я был(а) *КАКИМ УЧЕНИКОМ? КАКОЙ УЧЕНИЦЕЙ?* \_\_\_\_\_

# Какие задания необходимо предлагать учащимся? Классы заданий

ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ В СИТУАЦИЯХ, ПРИБЛИЖЕННЫХ К РЕАЛЬНЫМ

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ПРИОБРЕТЕНИЕ ЗНАНИЙ

РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

САМОРЕГУЛЯЦИЯ, САМООРГАНИЗАЦИЯ

СОТРУДНИЧЕСТВО

КОММУНИКАЦИЯ

РЕФЛЕКСИЯ. ЛИЧНОСТНЫЕ СМЫСЛЫ

ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫЕ УСТАНОВКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

*Продуктивные задания: творческие, исследования, задания проектного типа  
до 30-40%*

*“метапредметные” задания (листы продвижения), задания проектного типа, задания для совместной работы, задания на развитие речи;  
В каждой теме*

*особый тип диагностических заданий с предметным содержанием;  
там, где уместно*

*“метапредметные” задания (листы самооценки), специальные вопросы заданиям с предметным содержанием  
до 10-15%*

# Глобальные компетенции – новое направление в исследовании PISA

Глобальные компетенции – способность

- критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера и межкультурного взаимодействия;
- осознавать как культурные, религиозные, политические, расовые и иные различия могут оказывать влияние на восприятие, суждения и взгляды – наши собственные и других людей;
- вступать в открытое, уважительное и эффективное взаимодействие с другими людьми на основе разделяемого всеми уважения к человеческому достоинству

**Спасибо за внимание!**

**Ольга Борисовна Логинова**

**[olg9527@yandex.ru](mailto:olg9527@yandex.ru)**