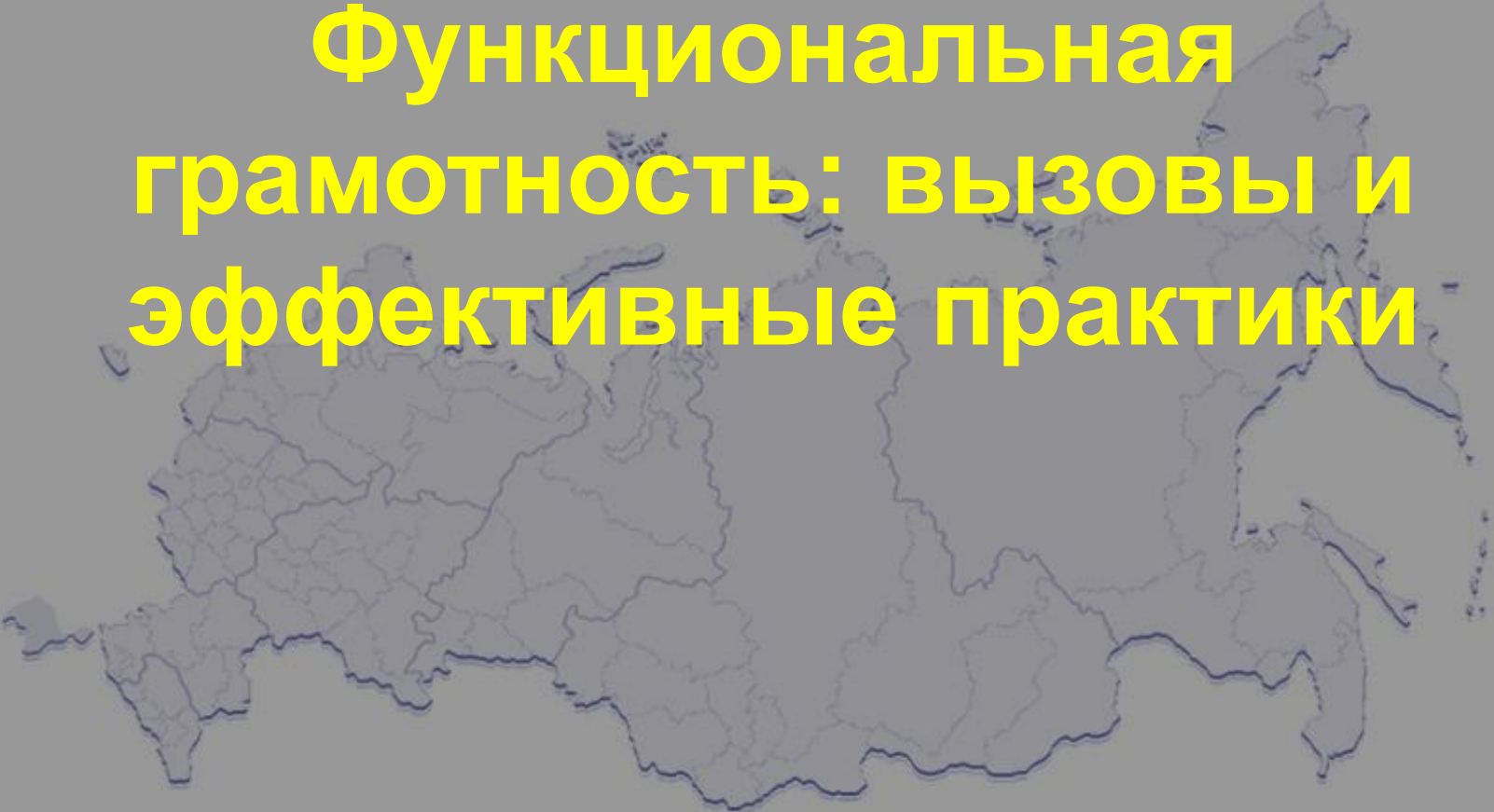


Функциональная грамотность: вызовы и эффективные практики



О.Б. Логинова
9 сентября 2019

Круг обсуждаемых вопросов

1. Оценка глобальной конкурентоспособности России по качеству общего образования
2. Функциональная грамотность. Что стоит за этим понятием и почему эту проблему связывают с исследованием PISA
3. Что делать? Эффективные педагогические практики. Учебные задания и учебные ситуации

**Оценка глобальной
конкурентоспособности России
по качеству общего
образования.**

**Как строятся международные
рейтинги?**

Положение России в основных рейтингах по качеству образования

Индекс уровня образования в странах мира (Education Index) — комбинированный показатель Программы развития Организации Объединённых Наций (ПРООН), рассчитываемый как индекс грамотности взрослого населения и индекс совокупной доли учащихся, получающих образование.
Данные 2015 года

1. Австралия
2. Дания
3. Новая Зеландия
4. Норвегия
5. Германия
- ...
34. **России**
- ...
- 188.

Рейтинг эффективности национальных систем образования группы Пирсон (рассчитывается на основе результатов стран в исследованиях PISA, TIMSS и PIRLS, а также по ряду других параметров, таких как уровень грамотности и количество выпускников на отдельных уровнях образования).
Данные 2016 года

1. США
2. Швейцария
3. Дания
4. Великобритания
5. Швеция
- ...
34. **Россия**
- ...
- 50.

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 ЦЕЛЮ

- приобретения читательского литературного опыта
- освоения и использования информации

PIRLS –

Progress in International Reading Literacy Study, 4 класс, один раз в 5 лет



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, один раз в 4 года

СФОРМИРОВАННОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ:

- читательской
- естественнонаучной
- математической
- финансовой

СФОРМИРОВАННОСТЬ НАВЫКОВ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ, КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

PISA –

Programme for International Student Assessment, 15-летние школьники, 9 и 10 классы
один раз в 3 года



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



Функциональная грамотность
Что стоит за этим понятием и
почему эту проблему
связывают с исследованием
PISA?

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 объёмом 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) $5 \times 4 = ?$

≈ 95%

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

≈ 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.

≈ 50%

≈ 15%

Ситуационность знаний: пример

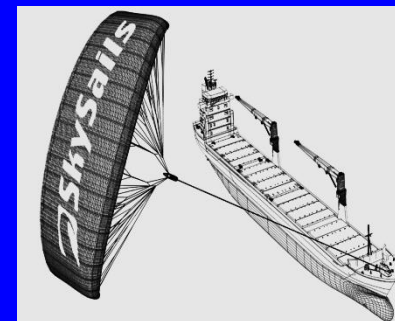
со сложной составной структурой

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 350000 л топлива, 1 литр топлива стоит 0,42 р.

Установка паруса на корабле стоит 250000 р. Парус эконо-мит 20% топлива.

Через сколько лет экономия топлива покроет стоимость паруса?

Россия, 5-6 кл.: ≈50%

Паруса:

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

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.

Россия:
16%

Среднее по ОЭСР:
15%

Лучший: 47%

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?

Анализ результатов PISA помог уточнить природу явления

- Учёт эффекта «ситуационности знаний» требует включения в учебный процесс заданий, сформулированных во внеучебном контексте, без указания (явного или неявного) на способ действий

Российские учащиеся в исследовании PISA показывают низкие результаты

- Поставлена задача попасть в ТОП-10 стран по качеству общего образования

Структура исследования PISA (2000-2030 годы)

с 2000

Читательская грамотность (шкала)

Математическая грамотность

Естественнонаучная грамотность

с 2003

Математическая грамотность (шкала)

Отдельные задания теста межпредметного характера: оценка умений разрешения проблем и проблемных ситуаций

с 2006

Естественнонаучная грамотность (шкала)

с 2012

Финансовая грамотность

Интерактивная версия: оценка навыков креативного разрешения проблем

в 2015

Интерактивная версия: оценка навыков совместного разрешения проблем

в 2018

Глобальные компетенции

Структура измерительных материалов



Структура исследования PISA (2000-2030 годы)

2000

Читательская

2003

Математическая

2006

Естественнонаучная

2009

Читательская

2012

Математическая

2015

Естественнонаучная

2018

Читательская

2021

Математическая

1

Креативное мышление

2024

Естественнонаучная

4

?

2027

Читательская

?

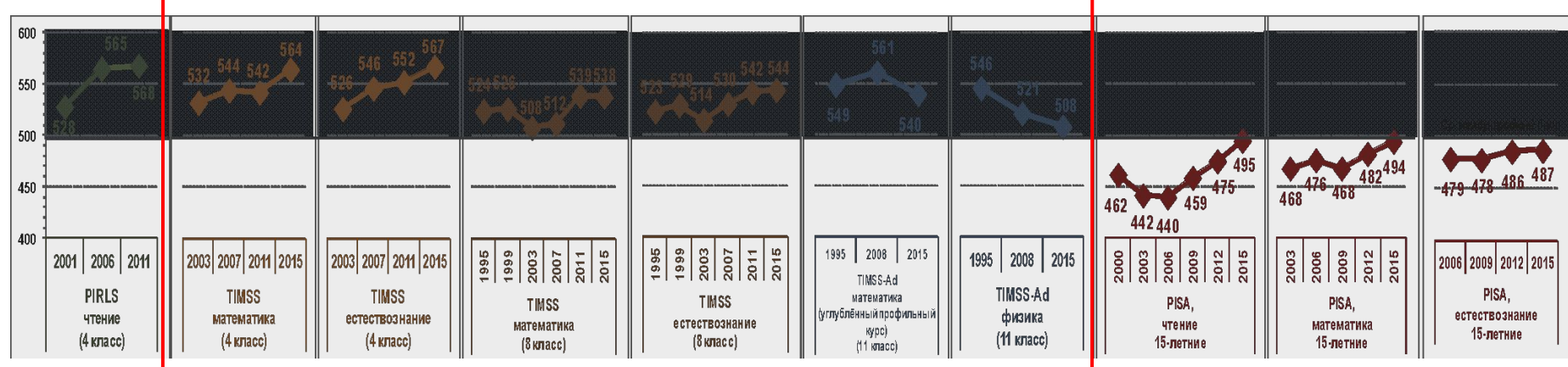
2030

Математическая

?

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**

Уровни функциональной грамотности

Среднее значение международной шкалы

	М	Ч	Е	
	669	708	708	6
	607	626	633	5
	545	553	559	4
	482	480	484	3
	420	407	409	2
	358	335	335	1

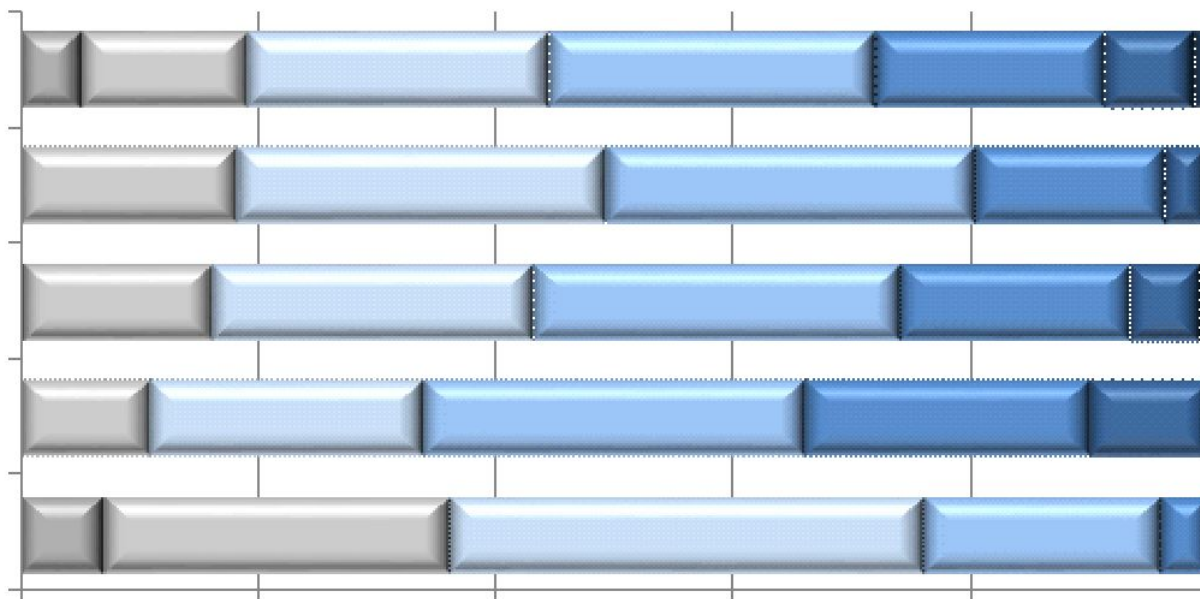
Самостоятельно мыслящие и способные функционировать в сложных условиях

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 неучебных ситуациях

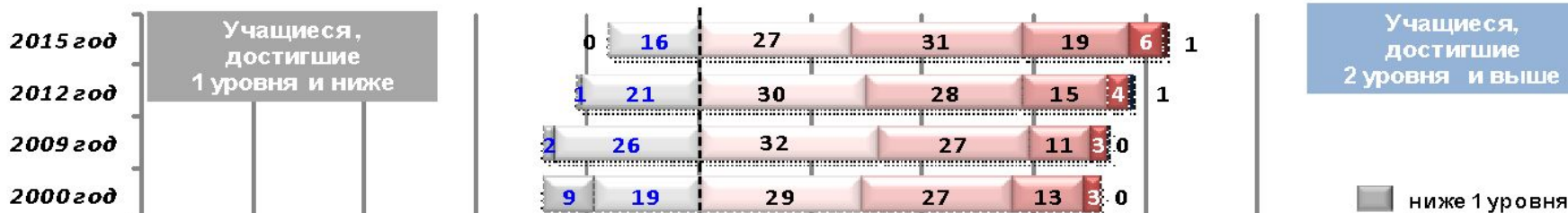
Около пятой части выпускников основной школы не достигают порогового уровня функциональной грамотности (по всем трём областям – математической, естественнонаучной и читательской) и **около трети** учащихся – по одной из областей (по результатам исследования PISA-2015)

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

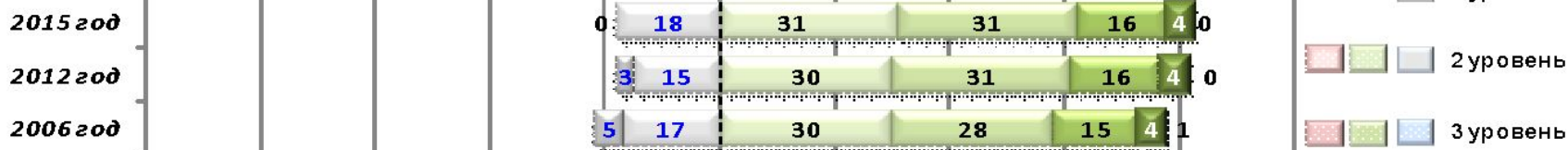


Распределение российских учащихся 15-летнего возраста по уровням функциональной грамотности (2000-2015)

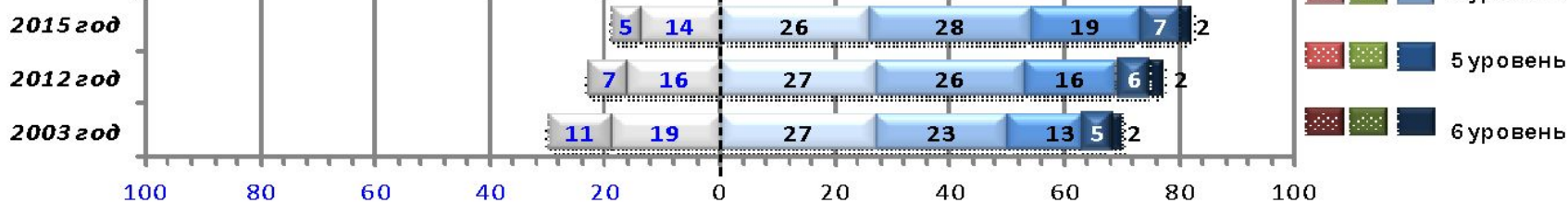
УРОВНИ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ



УРОВНИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ



УРОВНИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ



Учащиеся, достигшие 2 уровня и выше

- ниже 1 уровня
- 1 уровень
- 2 уровень
- 3 уровень
- 4 уровень
- 5 уровень
- 6 уровень

Федеральный мониторинг функциональной грамотности: к чему надо быть готовым?

Оценка качества образования на основе практики международных исследований ФП «Современная школа» НП «Образование»



- ✓ В каждом регионе – репрезентативная выборка, от 75 до 150 ОО
- ✓ Срок проведения: сентябрь-октябрь
- ✓ Школьники в возрасте от 15 лет и 3 месяцев до 16 лет и 2 месяцев (с 7-го класса)
- ✓ Оценка проводится на компьютерах
- ✓ В процессе проведения в аудитории присутствуют не менее 2 организаторов

Как формируются группы субъектов:

1. схожие размеры групп по количеству обучающихся
2. представительство всех федеральных округов
3. представительство «сельских» и «городских» регионов

№	Регион 2019 год
1	Республика Саха (Якутия)
2	Республика Бурятия
3	Саратовская область
4	Ульяновская область
5	Вологодская область
6	Кабардино-Балкарская Республика
7	Ставропольский край
8	Иркутская область
9	Томская область
10	Ямало-Ненецкий автономный округ
11	Ивановская область
12	Липецкая область
13	Брянская область
14	Краснодарский край

Федеральный мониторинг функциональной грамотности: 2020-2024 гг

2020	2021	2022	2023	2024
Сахалинская область	Амурская область	Магаданская область	Камчатский край	Приморский край
Нижегородская область	Пермский край	Чукотский АО	Хабаровский край	Забайкальский край
Чувашская Республика	Кировская область	Оренбургская область	Еврейская АО	Самарская область
г. Санкт-Петербург	Удмуртская Республика	Республика Мордовия	Республика Татарстан	Республика Башкортостан
Республика Коми	Республика Марий Эл	Новгородская область	Пензенская область	Ленинградская область
Республика Ингушетия	Мурманская область	Архангельская область	Калининградская область	Республика Карелия
Омская область	Республика Дагестан	Псковская область	РСО (Алания)	НАО
Республика Тыва	Красноярский край	КЧР	Алтайский край	Чеченская Республика
Челябинская область	Новосибирская область	Республика Хакасия	Курганская область	Кемеровская область
Владимирская область	Республика Алтай	ХМАО	Московская область	Тюменская область
Тульская область	Свердловская область	г. Москва	Ярославская область	Тамбовская область
Воронежская область	Калужская область	Костромская область	Смоленская область	Рязанская область
Волгоградская область	Орловская область	Ростовская область	Белгородская область	Тверская область
Республика Калмыкия	Республика Адыгея	Республика Крым	Астраханская область	Курская область г. Севастополь

**Что надо знать об
исследовании PISA?**

**Модель образовательных
достижений (стандарты ОЭСР)
и концептуальные рамки
исследований по отдельным
областям функциональной
грамотности**

Модель образовательных достижений, ОЭСР, PISA-2030

- Предметное
- Метапредметное, в т. ч. «знание о знании»
- Процедурное

ЗНАНИЯ

УМЕНИЯ

ОТНОШЕНИЯ И ЦЕННОСТИ

- Метапредметные
- Социальные и эмоциональные
- Физические и практические

КОМПЕТЕНЦИИ

ДЕЙСТВИЕ

Способность

- актуализировать, мобилизовать знания, умения, отношения и ценности,
- проявлять рефлексивный подход к процессу обучения
- обеспечивать возможность взаимодействовать и действовать

ОПЫТ

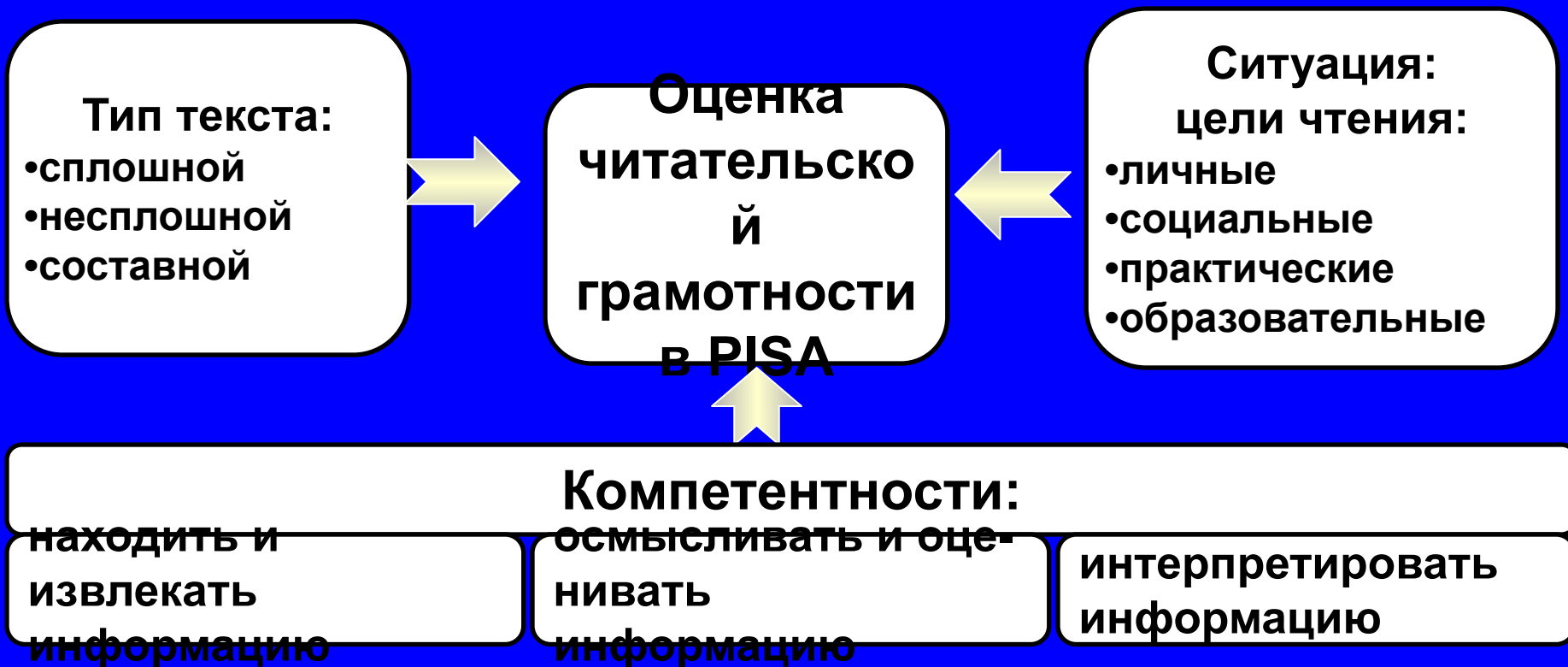
- принятия решений
- разрешения проблем
- позитивного поведения
- успешной продуктивной деятельности

Общая концептуальная рамка оценки



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%) Обобщение и формулирование выводов (15%)	Обобщение и формулирование выводов (15%)
Рефлексия и оценка (25%-30%)	Оценка качества и надежности текста (10%) Размышление над содержанием и формой текста (10%)	Выявление и анализ противоречий (10%)

Математическая грамотность: концептуальная рамка

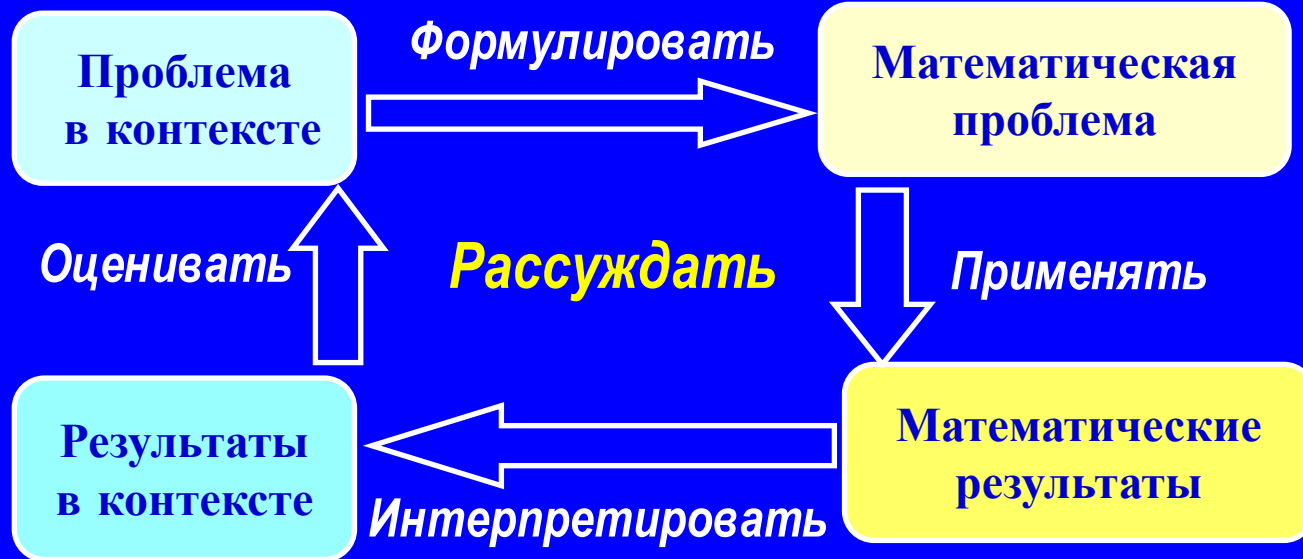
Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она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

РЕАЛЬНЫЙ МИР

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МИР

Мир

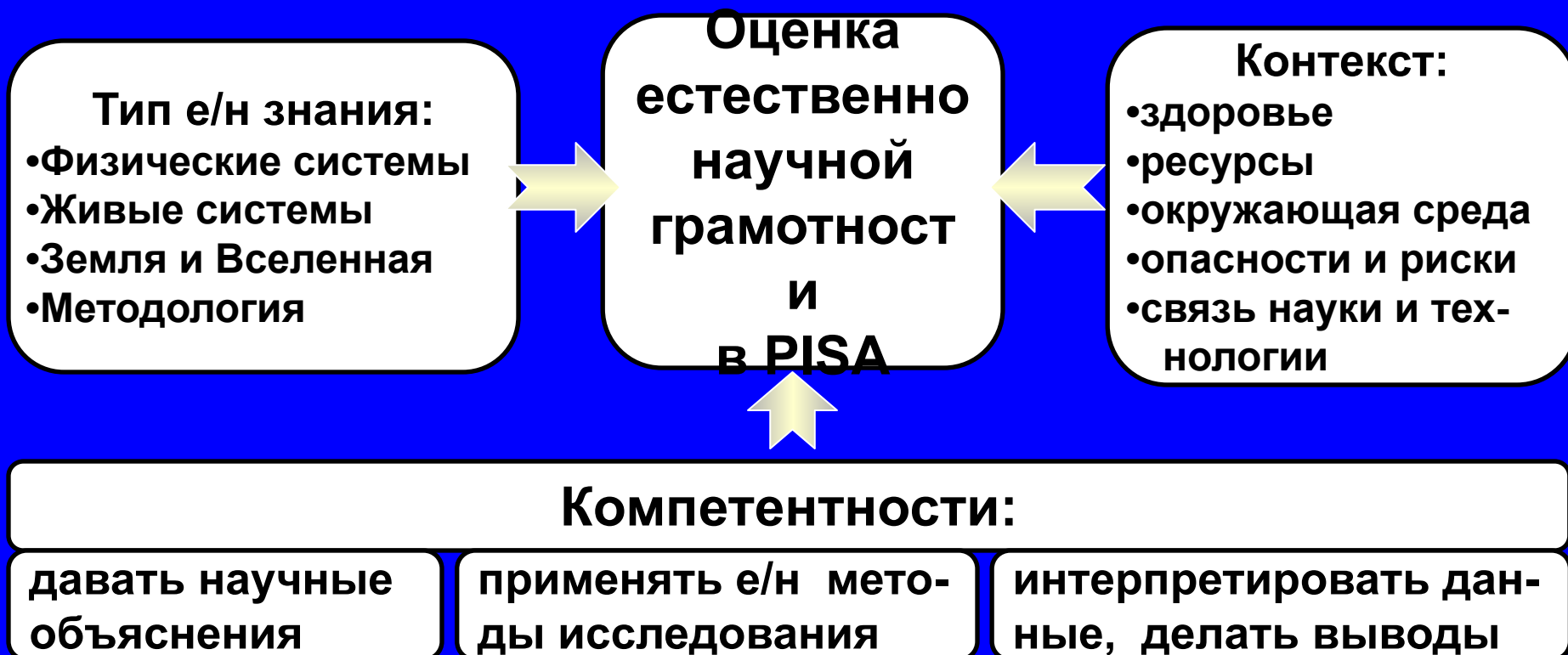
- индивидуума
- образования и профессий
- социума
- науки



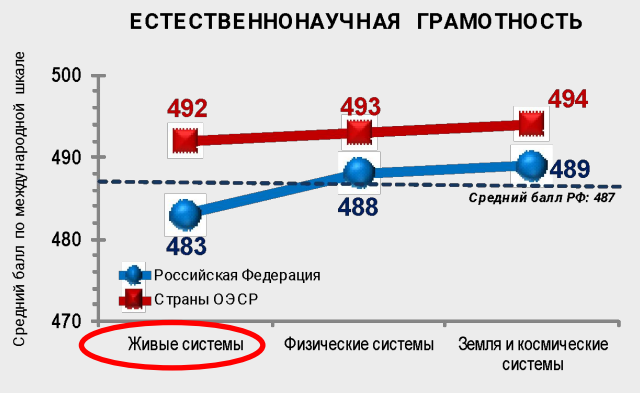
- Количество (арифметика)
- Изменения и зависимости (алгебра)
- Пространство и форма (геометрия)
- Неопределённость и данные

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)



PISA 2015

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?

Объем потоотделения (в литрах)

0 1 2 3

Потеря воды (%)

0 1 2 3 4 5

Температура тела (°C)

36 37 38 39 40 41 42

Температура воздуха (°C) 20 25 30 35 40
 Влажность воздуха (%) 20 40 60
 Пьет воду Да Нет

Выполнить

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

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 потоотделения, 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.

Содержание: Живые системы

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

Контекст: Личный

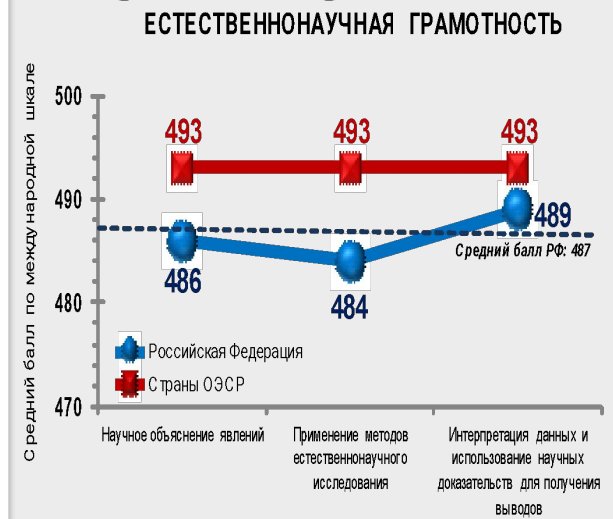
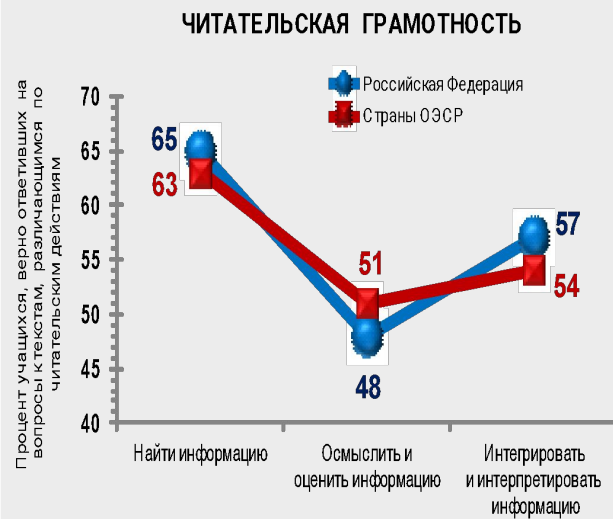
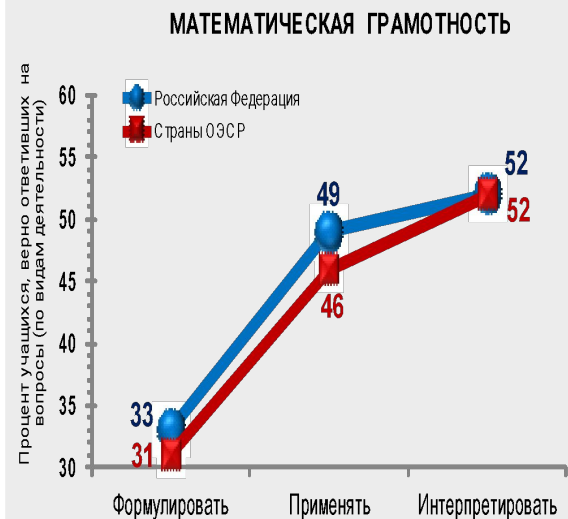
Область применения: Здоровье

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)



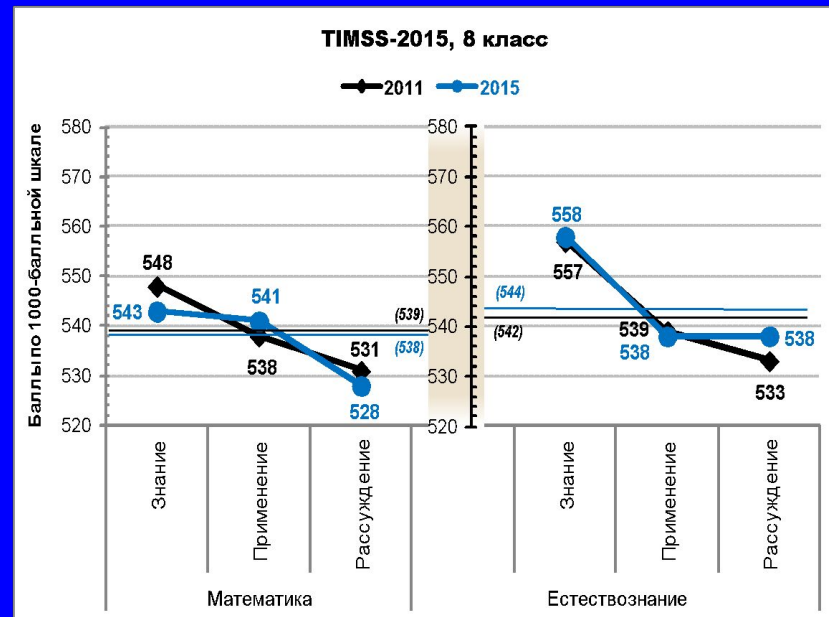
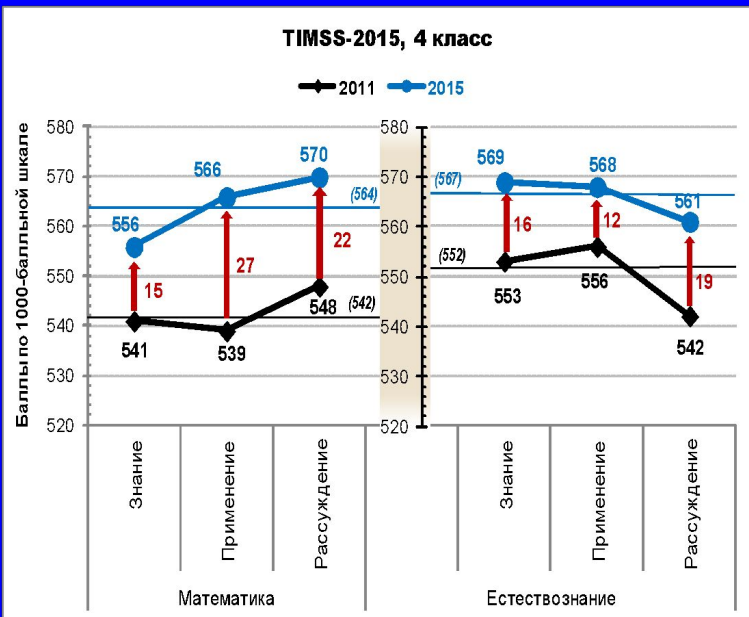
Наиболее проблемные области (по результатам исследования PISA – 2015):

- **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

Профиль познавательной деятельности (по результатам TIMSS 2011-2015)

РАССУЖДЕНИЕ (REASONING)

Анализировать
Обобщать/уточнить
Интегрировать/
Синтезировать
Обосновывать
Решать нестандартные задачи



Финансовая грамотность: концептуальная рамка (с 2012)



Новые направления в исследовании PISA:

- совместное разрешение проблем (или: разрешение проблем в сотрудничестве, 2015)**
- глобальные компетенции (2018)**
- креативное мышление (2021)**

Совместное разрешение проблем: концептуальная рамка (2015)

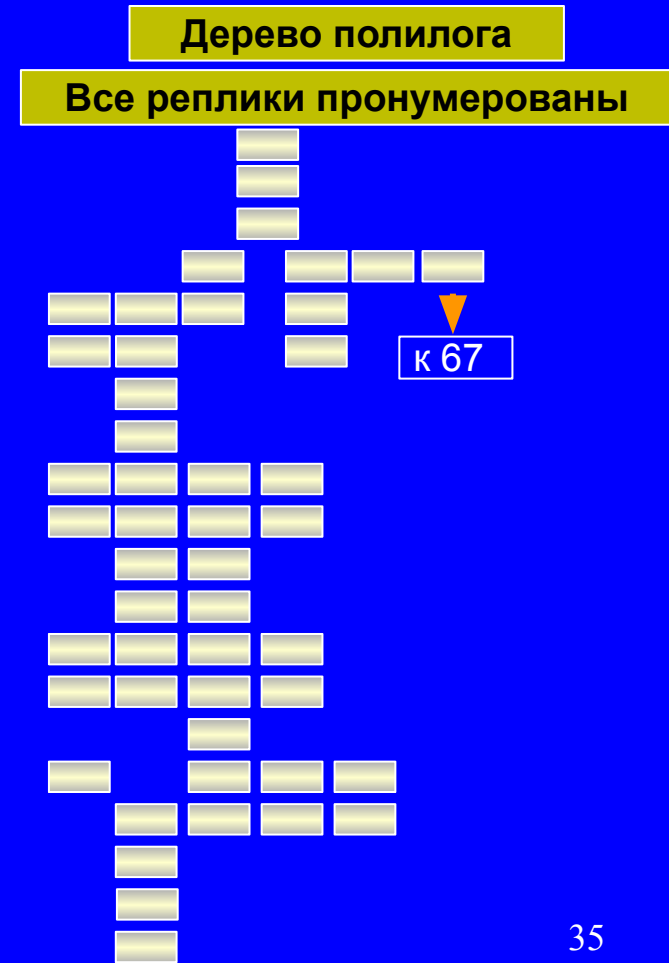
КОМПЕТЕНТНОСТИ		(1) Выработка и удержание общего понимания задачи	(2) Исполнение принятых решений	(3) Организация деятельности группы
разрешение проблем	сотрудничество			
(А) Изучение и понимание		(А1) Определение позиций и возможностей членов группы	(А2) Определение типа требуемого совместного взаимодействия и установление целей	(А3) Определение ролей, необходимых для решения задачи
(В) Представление и формулирование		(В1) Выстраивание общего представления и обсуждение смысла задачи (общие основания)	(В2) Определение и описание задач, которые должны быть выполнены	(В3) Описание ролей и организации деятельности группы (протокол взаимодействия/правила участия)
(С) Планирование и выполнение		(С1) Обсуждение с членами группы действий, которые необходимо выполнить	(С2) Реализация планов	(С3) Следование установленным правилам
(D) Мониторинг и рефлексия		(D1) Мониторинг и корректировка общего понимания	(D2) Мониторинг результатов действия и оценка успеха в решении задачи	(D3) Мониторинг, обеспечение обратной связи и согласование организации деятельности группы

Совместное разрешение проблем: МОДЕЛЬ ИНТЕРАКТИВНОГО задания, PISA-2015

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

The screenshot shows a software interface for a simulation. It is divided into several sections:

- Поле для чата** (Chat field): A purple sidebar on the left containing:
 - Инструменты общения (чат, e-mail...)** (Communication tools)
 - контрагент** (counterparty)
 - тестируемый** (testee)
- Поле для выполнения задания** (Task execution field): The main workspace, which includes:
 - Navigation and help icons (back, forward, search, etc.)
 - Инструменты для выполнения задания** (Task execution tools): A toolbar with icons for a grid, a clipboard, and a scissors icon.
 - Timing and information icons (clock, hourglass) and empty boxes.
 - Информационные объекты и поля** (Informational objects and fields): A yellow section at the bottom with three empty rectangular boxes.



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

The screenshot shows a software interface for a PISA 2015 task. On the left is a chat window titled 'Сейчас в чате' (Currently in chat) with participants 'Вы, Георгий, Рита, Борис'. A message from 'Георгий' asks 'Ладно, с чего начнём?' (Alright, where shall we start?). Below the chat are input fields for the user's response and an 'Отправить' (Send) button. The main area displays three location icons: 'краеведческий музей' (local history museum), 'городской рынок' (city market), and 'завод электромобилей' (electric car factory). Below these icons is a text box containing the following information:

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
- Саженцы 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

On the right side of the interface is a yellow sticky note titled 'Блокнот' (Notepad).

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 пройтись 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

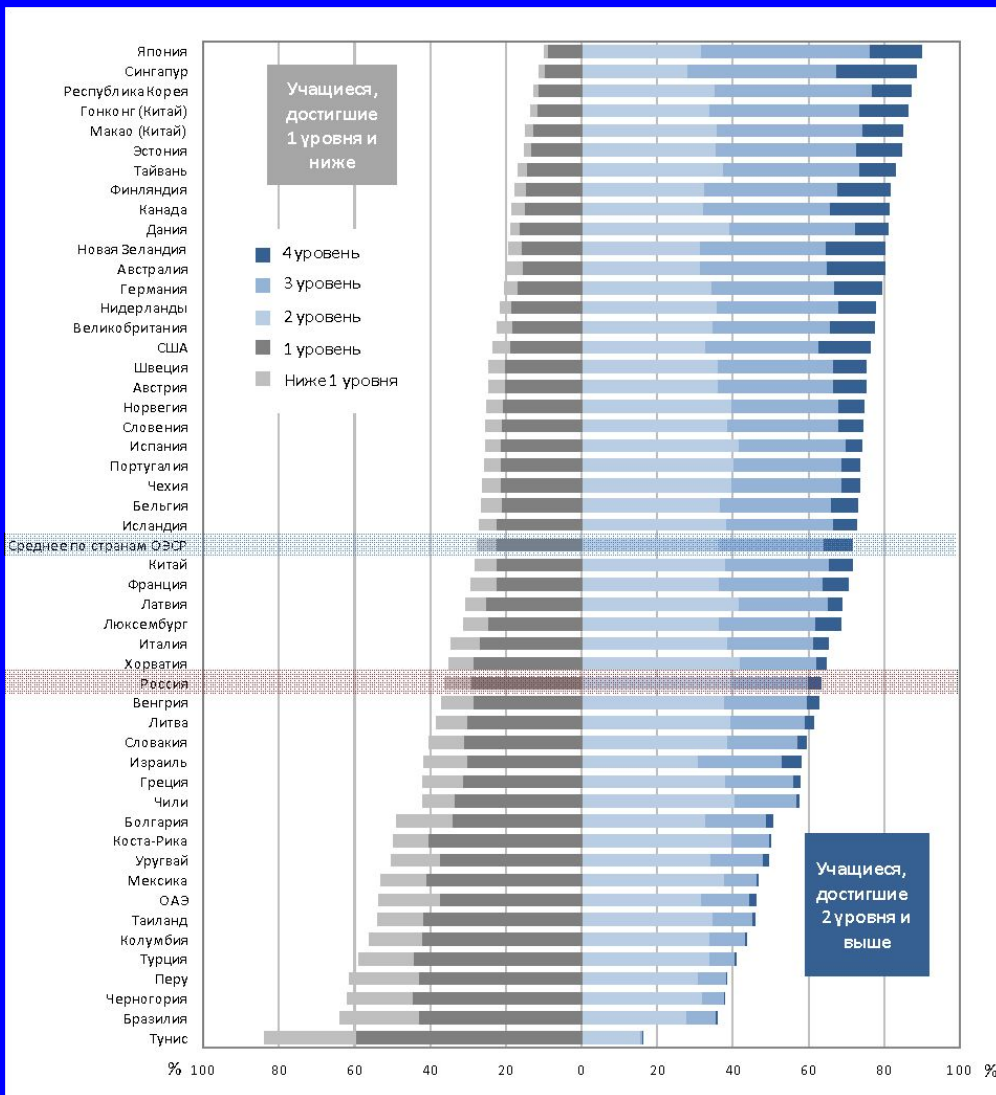
Сопровождающие		
Георгий 10-й класс Интересы: Спорт	Рита 10-й класс Интересы: Кино	Борис 9-й класс Интересы: Компьютерные игры

Гости		
Жанна 9 класс Интересы: Спорт Язык: Французский	Ральф 9-й класс Интересы: Компьютерные игры Язык: Немецкий	Элен 9-й класс Интересы: Спорт Язык: Французский
Отто 10-й класс Интересы: Компьютерные игры Язык: Немецкий	Джон 9-й класс Интересы: Кино Язык: Английский	Габи 9-й класс Интересы: Кино Язык: Немецкий
Чарльз 10-й класс Интересы: Кино Язык: Английский	Жерар 9-й класс Интересы: Компьютерные игры Язык: Французский	

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 **Н**есложную проблему И предполагающих ограниченное по сложности взаимодействие

29,2%

Ниже уровня 1

7,3%

Глобальные компетенции – новое направление в исследовании PISA (2018)

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

Глобальные компетенции

Глобальные компетенции: модель

Навыки

- **Аналитическое и критическое мышление**
- *Способность взаимодействовать уважительно, сообразно, эффективно*
- *Способность сочувствовать*
- *Гибкость*

Знание, Понимание

- **Осознание и понимание глобальных проблем**
- **Осознание межкультурных различий, взаимопонимание**

Отношения

- *Открытость представителям иных культур*
- *Уважение других культур и культурных отличий*
- *Широта взглядов*
- *Ответственность*

КОМПОНЕНТЫ

ЦЕННОСТИ

Человеческое достоинство
Культурное разнообразие

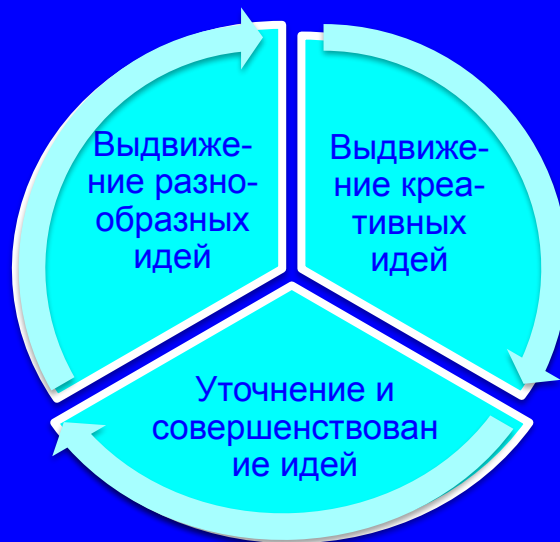
Креативное мышление: модель оценки

Креативное самовыражение:

- словесное
- визуальное

Получение нового знания/Решение проблем

- научных
- социальных



Выдвижение и совершенствование идей



Оценка и отбор идей

Креативное мышление: примеры заданий

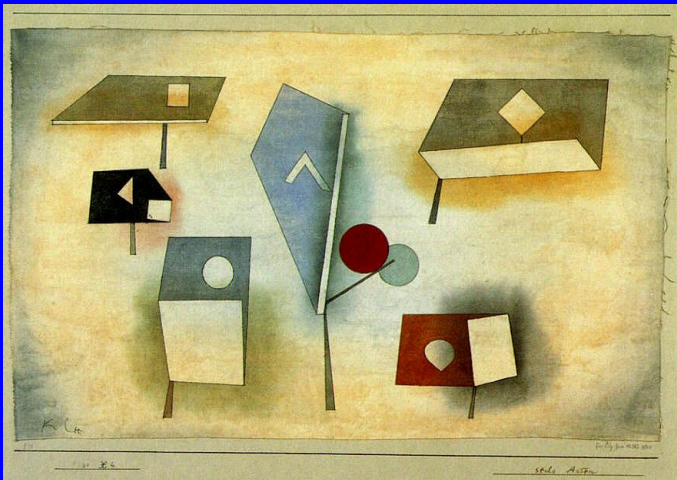


Придумайте и запишите
несколько разных заголовков

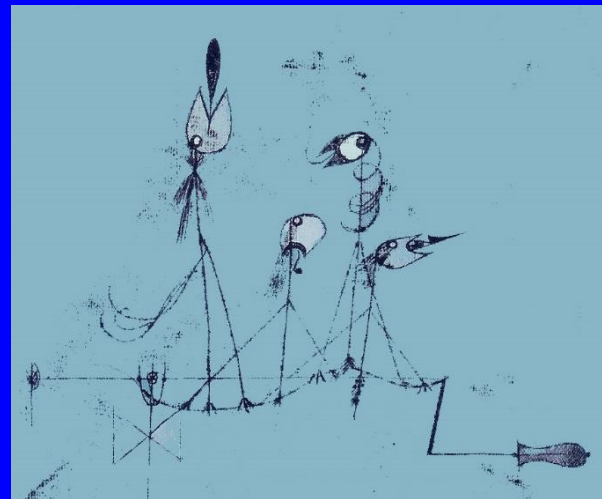


О чем может быть эта книга?
Предложите несколько версий
и кратко их опишите

Креативное мышление: примеры заданий



Шесть типов, 1921



Щебечущие машины, 1922

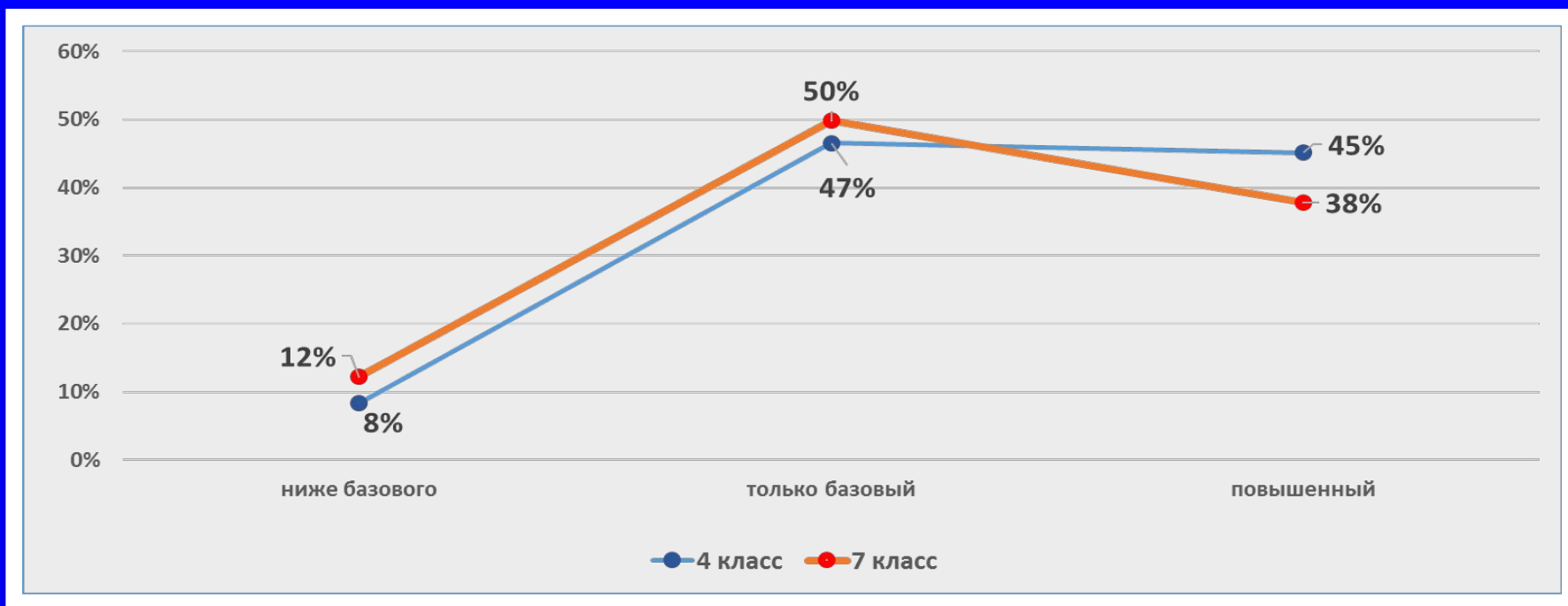


Пейзаж с закатом, 1923

Познакомьтесь с творчеством Пауля Клее. Рассмотрите представленные репродукции и подготовьте к выставке в вашем классе два экспоната, выполненные в манере художника.

Региональные мониторинги

Распределение одной и той же группы учащихся (более 30 тысяч) по уровням достижений в сформированности навыков проектной деятельности: 4 класс (2015) и 7 класс (2018)



В 7 классе снизилось количество успешных учащихся и возросло количество неуспешных учащихся

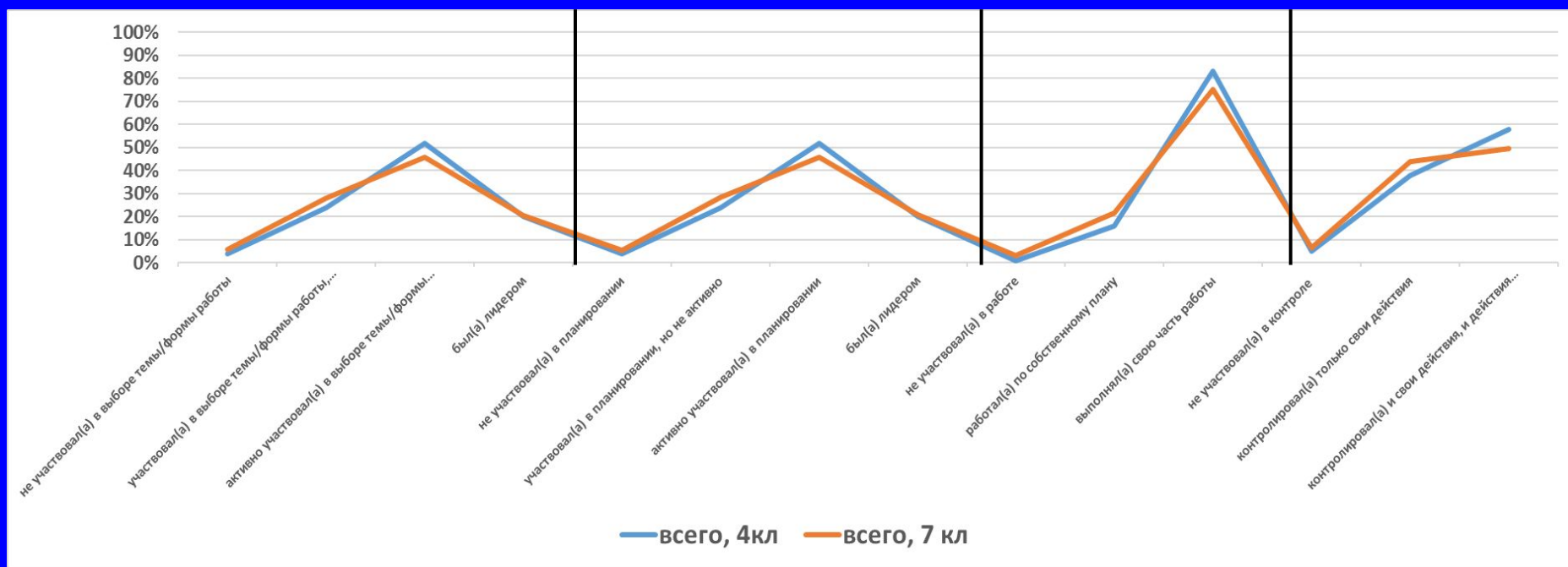
Региональные мониторинги: Сформированность регулятивных действий 4 класс (2015) и 7 класс (2018)

целеполагание

планирование

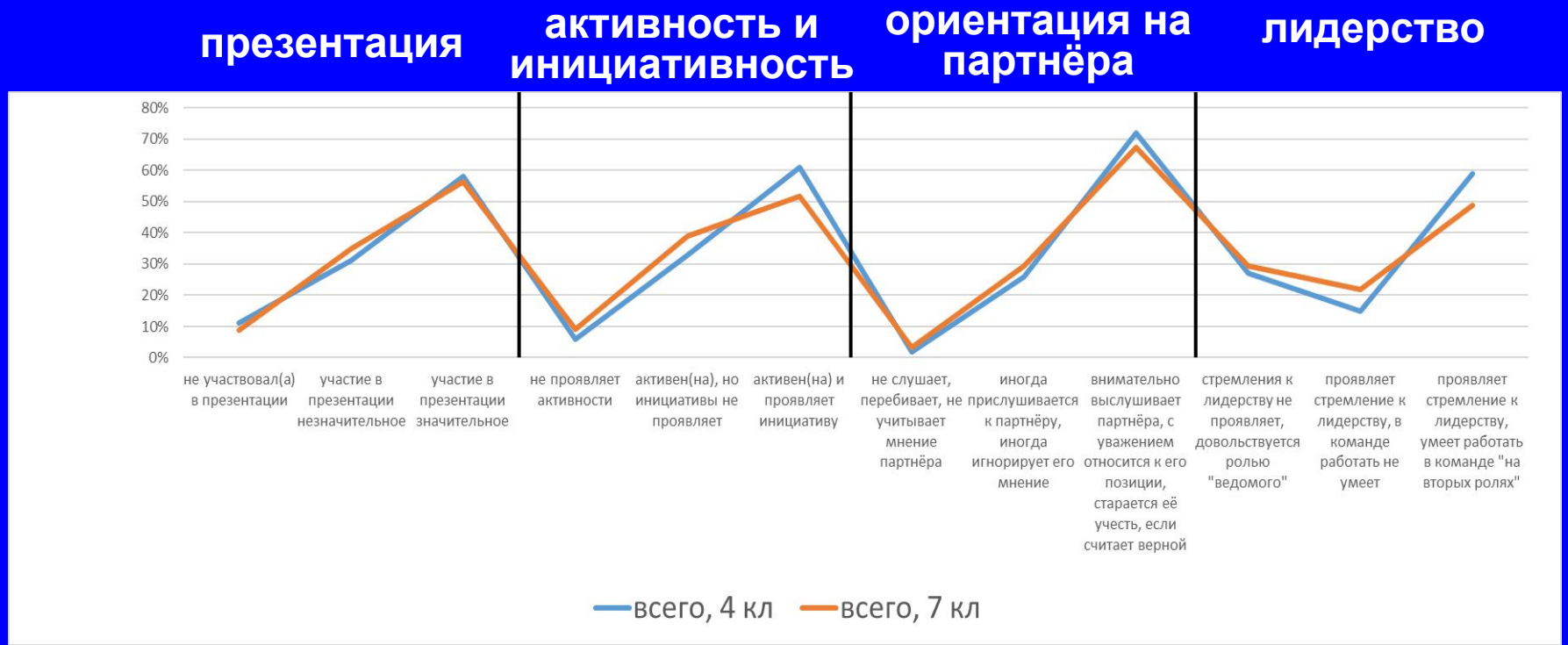
исполнение

контроль



Худшая динамика наблюдается у действий контроля

Региональные мониторинги: Сформированность коммуникативных действий, 4 класс (2015) и 7 класс (2018)



Худшая динамика наблюдается по позициям «Активность и инициативность» и «Стремление к лидерству»

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

«ТРИ КИТА» в моделях образовательных достижений РФ (ФГОС) и ОЭСР (PISA-2030)



ДЕЙСТВИЕ

ЗНАНИЯ

УМЕНИЯ

ОТНОШЕНИЯ И ЦЕННОСТИ

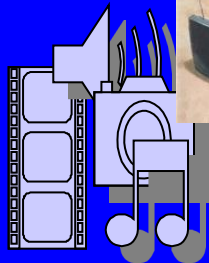
КОМПЕТЕНЦИИ

ДЕЙСТВИЕ

Способность

- актуализировать, мобилизовать знания, умения, отношения и ценности,
- проявлять рефлексивный подход к процессу обучения
- обеспечивать возможность взаимодействовать и действовать

Знания: целостный, социально ориентированный взгляд на мир



**Знания
Связи
Перенос
Позиция**



Ценности и отношения: ценностные установки и нравственные ориентиры



Хорошо?

Правильно?

Неверно?

Плохо?



Знание социальных норм
Опыт принятия решений
Опыт позитивного поведения

Развитие: парадигма деятельностного развития личности школьников

Основной вектор развития –
становление
и развитие учебной самостоятельности:
от умения сотрудничать к умению



учебная
несамосто-
ятельность

коллективная
учебная
самостоятельность

индивидуальная
учебная само-
стоятельность

Основа учебной самостоятельности школьников – универсальные учебные действия

**Личностные
результаты**

**Хочу
учиться!**



**Могу
учиться!**

Метапредметны

е

результаты

Владею

**необходимыми
инструментальным**

и

**и понятийными
средствами**

**Предметные
результаты**



Учебная самостоятельность: важнейшие компоненты

(1) *Позиционное сотрудничество (учение в общении)*

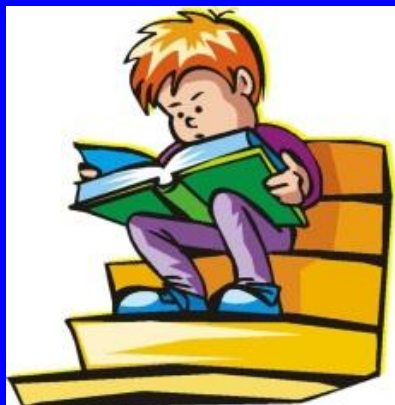


**Умею слушать и слышать
другое мнение, стараюсь его
учесть, если считаю верным**



Учебная самостоятельность: важнейшие компоненты

(2) Поисковая активность



Умею наблюдать, задавать
вопросы,
видеть противоречия, сомневаться
проверять предположения ...



Учебная самостоятельность: важнейшие компоненты

(3) Самопознание и самооценка



Исследую свои сильные и слабые
стороны, могу ставить личные
цели

Важнейшие целевые установки педагога и пути их достижения

**Учебная
самостоя-
тельность**

Позиционное сотрудничество

*Поисковая активность,
учебная проектная и исследо-
вательская деятельность*

Оценочная

самостоятельность

Целостны

**й
социальн**

**о
ориентир**

**о-
ванный
взгляд**

на мир

*Освоение систематических
знаний, их интеграция и
перенос*

*Приобретение ценностных
установок, морально-
нравственных ориентиров*

Качество общего образования – это качество подготовки учителя и качество учебных заданий

- **Качество школьного образования детерминируется качеством подготовки педагогов**
(по результатам PISA)
- **Качество образовательных достижений школьников детерминируется качеством учебных заданий, предлагаемых им педагогами**
(по результатам ITL, PISA)

Как учить? Основные педагогические средства

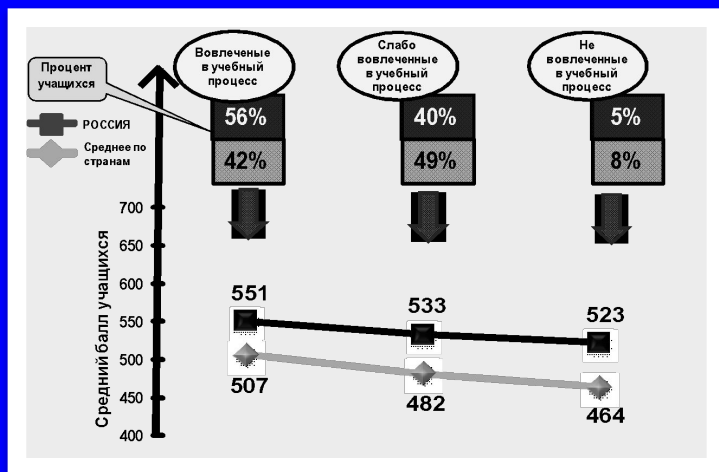
**Основная педагогическая задача:
инициировать детское действие и
образовательный запрос учащихся**

**Основные педагогические средства
в руках учителя:
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ
и УЧЕБНАЯ СИТУАЦИЯ**

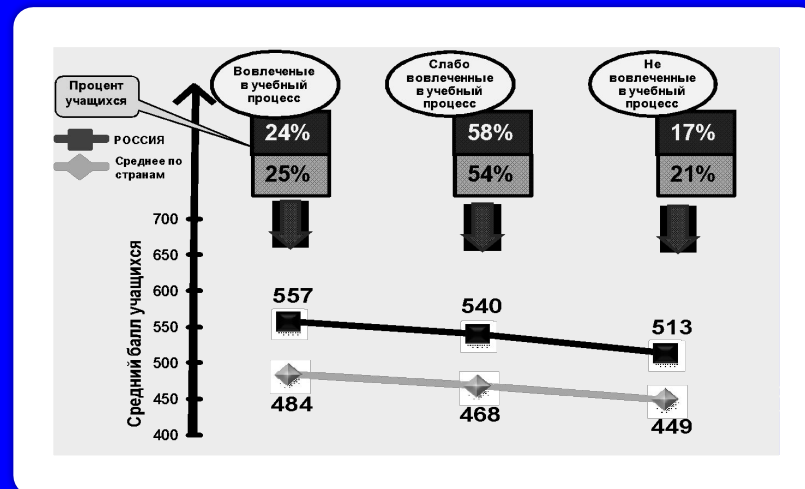
Квалификация учителя проявляется в том, ... (1)

(1) какую часть учащихся – всех, подавляющее большинство или только отдельных детей – учитель может **включить** в учебный процесс, насколько умело может **инициировать** (или даже **спровоцировать**) учебную деятельность детей, появление у них образовательного запроса;

Математика, 4 класс

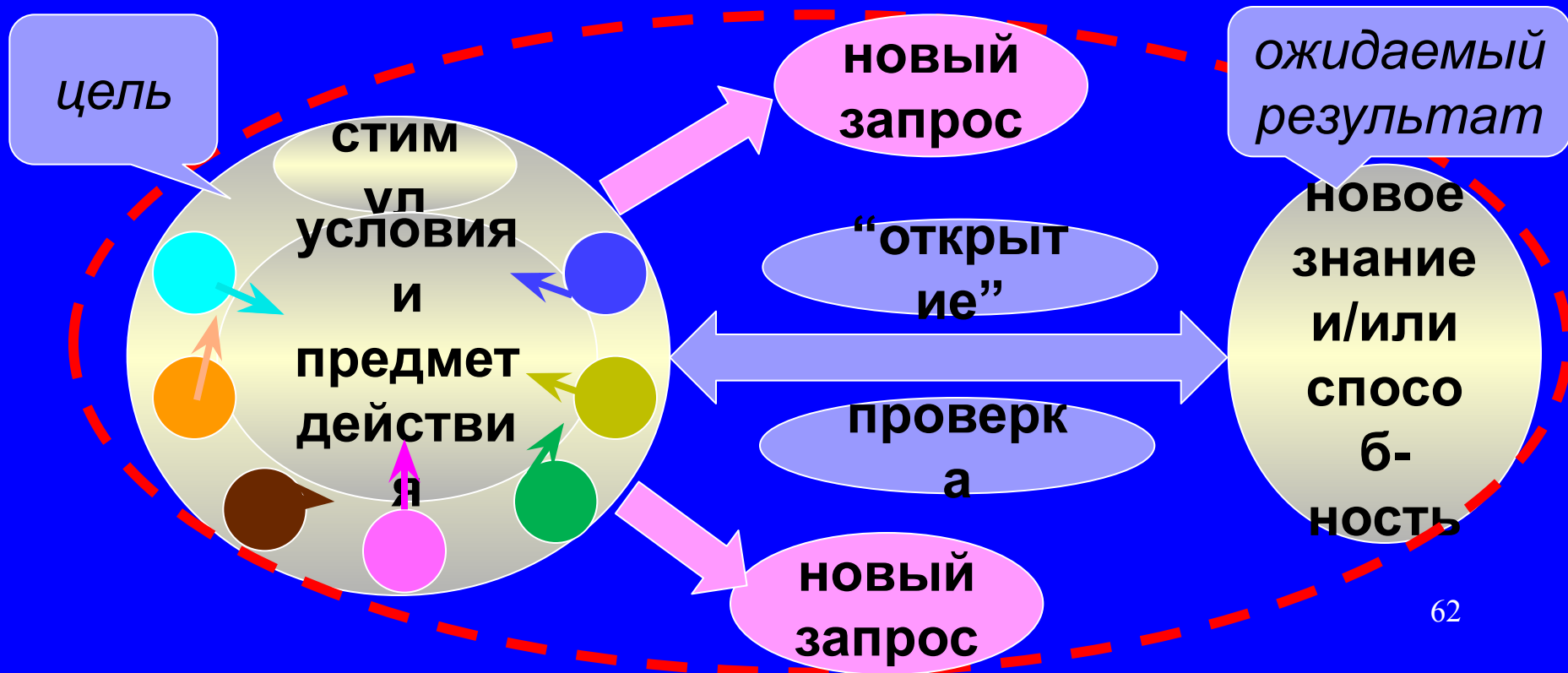


Математика, 8 класс



Учебная ситуация и основная педагогическая задача

Инициировать детское действие и
образовательный запрос учащихся



Как инициировать детское действие? Некоторые способы



удивление



опережающие домашние задания



общие увлечения



загадки, парадоксы, дилеммы



инсценировки



афоризмы, обсуждения, диспуты



конкурсы

дисциплина

использование результатов

и другие...

Квалификация учителя проявляется в том, ... (2)

(2) даёт ли учитель возможность детям обмениваться мнениями по поводу учебного задания, обсуждать пути его решения, полученные результаты, сравнивать эффективность различных способов решения и поощряет ли системой оценки такого рода деятельность (называемую обычно **учебным сотрудничеством**, **позиционным сотрудничеством** или **учением в общении**);



Организация работы
в парах и группах



**Базовое умение: способность
выслушать и услышать партнёра**
**Первый шаг: освоение культурных
форм и формул взаимодействия
со сверстниками и с взрослыми**

- **Учимся обращаться друг к другу**
- **Осваиваем формулы для фиксации позиций:
“Согласен”, “Не согласен”, “Я считаю так
же. Я тоже”, “Я думаю иначе. Я не так”,
“Сомневаюсь”**
- **Осваиваем формулы для прояснения пози-
ций и порядка обсуждения: “Говорим по
очереди”, “А ты как думаешь?”, “Хочу
задать вопрос”, “Хочу ответить”,
“Понятно ли я говорю?”, “Непонятно,
поясни, пожалуйста»,**

**Базовое умение: способность
выслушать и услышать партнёра**
**Первый шаг: освоение культурных
форм и формул взаимодействия
со сверстниками и с взрослыми**

- Учимся действовать с ситуации несогласия:
 - О чём спорят и о чём не спорят?
 - Как надо и как не надо спорить?
 - Что надо сделать, чтобы выяснить, кто прав?

- Осваиваем формулы для ситуации конфликта:
“С чем мы все согласны?”, “В чём расходимся?”, “Как это можно проверить?”, “Как докажешь?”

- Учимся разрешать конфликты, противоречия

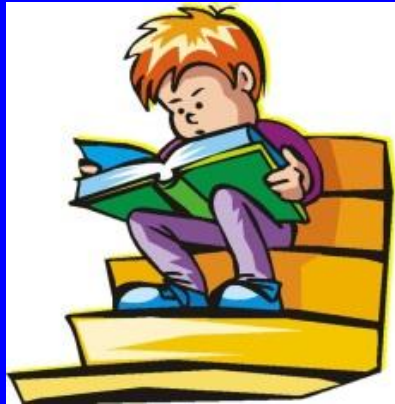
- Осваиваем формулы для выработки общего решения:
“С чего начнём?”, “Какой план?”, “Какими способами действуем?”, “Как делим работу?”

Учим сотрудничать

- **Осознание необходимости сотрудничать.**
 - В каких случаях лучше работать вместе?
 - Какую работу лучше делать вместе, а какую – одному?
- Учимся распределять обязанности: как определить, кому что лучше поручить?
- Нужно ли определять личный вклад в общую работу и когда? Как это лучше делать?
- Что делает лидер? Хороший лидер

Квалификация учителя проявляется в том, ... (3)

**(3) организует ли учитель поисковую
активность детей или тренирует только
их исполнительскую дисциплину;**



Поисковая активность (по В.С.Ротенбергу)

Поисковая активность – деятельность, направленная на изменение ситуации без определённого прогноза результатов, но при постоянном учёте как полученных результатов, так и степени эффективности поиска

перебор вариантов, их анализ, рефлексия

целенаправленный поиск, анализ результатов, рефлексия, коррекция

Поисковая активность в учебном процессе

- умение наблюдать и задавать вопросы
- обсуждение и оценка версий, гипотез, мнений, аргументации...
- поиск информации (фактов, мнений, оценок...)
- поиск, открытие и преобразование понятийных средств и способов действий
- фиксация результатов поиска в виде моделей (знаков или схем), преобразование и применение
- поощрение учителем с помощью системы оценки участие детей в поисковой деятельности, и в частности, их стремление слушать и учитывать точку зрения партнёра

Базовое умение: учимся задавать вопросы

Уточняющие («ЛИ»-*Верно ли ...*
-вопросы):

- *Надо ли ...*
- *Должен ли ...*

Восполняющие
(непрямые
вопросы):

*Есть у меня шестерка слуг:
Кто? Что? Где? Когда? Как?
Почему? Зачем?*

- *Задаем вопрос тому, кто изображен на рисунке*
- *Какой вопрос поможет тебе узнать больше/новое о ...*
- *Представь себе ...*
- *Задай вопрос герою*

Учимся задавать «хорошие» вопросы

- *Узнай загаданное слово*

- *Угадай, о чем спросили*

- *Что случилось? Почему? Разгадай ситуацию*

- *«У нас в классе гость». Готовимся к интервью ДО ВСТРЕЧИ*

- *О чём мы спросим гостя?*

- *Как ты думаешь, что он ответит на твой вопрос? Это то, что ты хотел услышать? Как тебе стоит изменить вопрос?*

- *ПОСЛЕ ВСТРЕЧИ*

- *Какой вопрос оказался самым интересным?*

- *Учимся ставить исследовательские вопросы*

Осваиваем инструменты и приёмы поисковой деятельности, ОШ

- выявлять **противоречия**
 - рассматривать любое утверждения с разных позиций
 - искать факты, противоречащие сказанному
- выявлять и формулировать **проблему**
- ставить **“хороший” вопрос исследования** (такой, на который стоит искать ответ и возможно его найти в рамках отведенного времени)

Осваиваем инструменты и приёмы поисковой деятельности, ОШ

- высказывать **предположения** и предлагать **возможные способы их проверки**
 - обращаться к надёжным источникам информации (словарям, справочникам и текстам, картам, статистике, хронологии и т.д.)
 - прибегать к разумным и адекватным методам проверки (наблюдениям, эксперименту, измерениям, опросу, анкетированию, интервью, моделированию, пробным образцам и др.)
 - прибегать к рассуждениям, аргументации, в том числе с опорой на мнения и оценки экспертов, личный и чужой опыт,
 - обращаться к поиску аналогов, связей, к опорным схемам и моделям, использовать проверку на соответствие различным критериям

Осваиваем инструменты и приёмы поисковой деятельности, ОШ

□ использовать различные **методы и способы фиксации информации**

- делать выписки
- записывать тезисы и основные выводы
- строить таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, опорные схемы и т.п.
- использовать рубрикацию, алфавитные и тематические указатели

Развивающий потенциал исследовательской деятельности

Этапы исследования

- постановка вопроса
- поиск ответа на вопрос, личностное осмысление, «открытие»
- представление и открытое обсуждение результатов, рефлексия

Новый вопрос

Исследование требует

- умения наблюдать
- критического мышления (включая владение логическими операциями)
- информационной грамотности (включая владение общими схемами решений и знако-символьными средствами)
- коммуникативных умений
- рефлексии
- ответственности

Какие проводим учебные исследования?

- Фактология и понятийный аппарат: углубление понимания и выявление связей
- Ключевые идеи: закономерности, области и границы применимости, прогнозы
- Методология и философия познания: проблемы этики и ответственности, вопросы познаваемости мира, взаимосвязи и взаимозависимость

Какие проводим учебные исследования? Примеры

ФАКТЫ и ПОНЯТИЯ

- *«А что, если...?»*: догадки, эксперименты и игры с различными возможностями и т.п.
- **Собираем данные**
- **Ищем информацию**
- **Устанавливаем связи**
- **Исследуем модели**
- ...

Какие проводим учебные исследования? Примеры

ИДЕИ и ЗАКОНОМЕРНОСТИ

- Устанавливаем связи
- **Исследуем системы**
- Делаем прогнозы
- **Углубляем понимание** (используя универсальные понятия, систематизируя и обобщая, рассматривая в ином контексте и др.)
- Проясняем и переоцениваем идеи
- **Создаем и проверяем теорию**
- ...

Какие проводим учебные исследования? Примеры

МЕТОДОЛОГИЯ и ФИЛОСОФИЯ

- Занимаем определённую позицию и аргументированно её защищаем

Примеры учебных исследований: Язык и литература

- **Обобщаем и систематизируем:** Что общего в мифах, легендах и сказках?
- **Анализируем ключевые идеи:** Что можно извлечь из мифа? Чему он меня может научить?
- **Приглашение к дискуссии:** Содержат ли мифы истину?
- **Анализируем ключевые идеи:** Известно, что в России всегда было особое отношение к литературе: «поэт в России больше, чем поэт». Не может ли это быть связано с особенностями древнерусской литературы?
- **Изучаем и оцениваем:** Много ли слэнга в моей речи? Насколько это приемлемо?
- **Создаем и проверяем теорию:** Как появляется и развивается язык улицы?

Примеры учебных исследований: История. Обществознание

- **Обобщаем и систематизируем:** В чём проявилось влияние идей эпохи Просвещения на ход российской истории?
- **Анализируем ключевые идеи:** Как революционные политические изменения сказываются на жизни простых людей?
- **Приглашение к дискуссии:** Может ли один человек изменить мир?
- **Приглашение к дискуссии:** Являются ли революции неизбежной частью человеческой истории?
- **Создаем и проверяем теорию:** Как соотносятся конкуренция и кооперация?

Примеры учебных исследований: Математика

- **Обобщаем и применяем:** Как определить, перпендикулярны ли две прямые?
- **Анализируем ключевые идеи:** В каких случаях полезна оценка значения/решения?
- **Приглашение к дискуссии:** Что более свойственно природе – порядок или хаос?
- **Обобщаем и систематизируем:** Что значит найти решение функции? Как это можно сделать?
- **Приглашение к дискуссии:** Насколько велика бесконечность?
- **Создаем и проверяем теорию:** Как появились числа?

Примеры учебных исследований: Естественные науки

- **Обобщаем и систематизируем:** Какие технологии позволяют получать и использовать электрическую энергии в промышленных масштабах?
- **Анализируем ключевые идеи:** Как развиваются, уточняются и преобразуются модели (*вещества, эволюции ...*)?
- **Приглашение к дискуссии:** Каковы социальные и экономические последствия использования атомной энергии?
- **Устанавливаем связи:** Можно ли по следу определить скорость тела?
- **Приглашение к дискуссии:** Кто может/должен иметь право работать с генетическим материалом? Следует ли это контролировать? Как? ⁸⁵

Почему мы выбираем проекты? Развивающий потенциал проектной деятельности



Этапы проекта

- Замысел: в идеале – постановка **личных** целей
- Реализация: путь от задачи – к способу, поиск и отбор средств, адекватных замыслу
- Продукт: представление и открытое обсуждение результатов, рефлексия

Удержание связи замысла и реализации – условие и основа

- Самоопределения, поиска идентичности
- Присвоения знания
- Умений выбирать стратегии, принимать решения, совершать ответственные действия, управлять временем
- Коммуникативных умений, рефлексии, сотрудничества

Какие виды проектов используем?

По типу деятельности:

- **Информационно-познавательные** (*обновляемая информация для сайтов, сценарии ролевых и дидактических игр и постановок, рефераты, ...*)
- **Исследовательские** (по ведущему методу познания):
 - социальные (опрос)
 - экспериментально-поисковые
 - теоретические
- **Прикладные** (по типу производимого продукта):
 - конструкторско-технологические (*изделия, приборы, макеты, сайты, модели ...*)
 - литературно-художественные (*литературные произведения, инсценировки, мультфильмы, альбомы...*)
 - социальные (*выставки, ярмарки, общественные обсуждения, благотворительные акции ...*)

Какие виды проектов используем?

По другим основаниям:

- **Направленность содержания:**
 - младшие школьники: овладение способами учебной деятельности, поддержка инициативности, воображения, творчества
 - подростки: экспериментирование, самостоятельность осмысления, применение
 - выпускники: опыт успешной, целесообразной и результативной деятельности, профессиональное самоопределение
- **Различная сложность**
- **Обязательность или альтернативность**
- **Полнота используемых средств (прежде всего, – использование ИКТ)**

Какие виды проектов используем?

По другим основаниям:

- **Продолжительность**

- **краткосрочные:** на уроке, к следующему уроку
- **среднесрочные:** от нескольких дней до месяца
- **долгосрочные:** от месяца до полугодия/года
- **пролонгированные (лонгитюдные)**



- **Фазы и “промежуточные финиши”**

- разработка и защита проектной идеи
- период реализации с рабочими консультациями
- подготовка итогового продукта с рабочими консультациями
- предзащита
- презентация

Какие виды проектов используем?

По другим основаниям:

- **Иерархичность и “масштабность”**
 - “свой” собственный, в т.ч. итоговый
 - самостоятельная часть общего проекта
 - часть масштабного проекта (*типа “Праздник цивилизаций”*)
- **Руководство проектом**
 - 1 учитель/педагог/руководитель
 - монопредметный (*лингвистический, экономический ...*)
 - внепредметный
 - несколько педагогов
 - межпредметный
 - полипредметный
 - комплексный (*например, ЕГЭ*)
 - школьная команда

Какие виды проектов используем?

По другим основаниям:

- **Состав участников: численность**
 - индивидуальный
 - групповой
 - парный
 - в малой группе (до 4-6 человек)
 - в большой группе (до 10-12 человек)
 - общеклассный (несколько малых групп или подгрупп не более 12 человек)
 - общешкольный, разновозрастный
 - открытый состав участников (типа WIKI)
- **Состав участников: постоянство состава**
 - неизменяемый состав
 - изменяемый состав
 - ротлируемый
 - планируемый (на разные этапы)
 - вынужденный

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

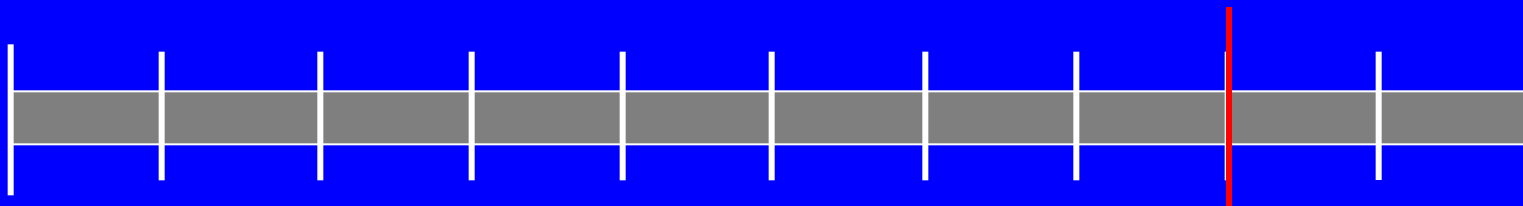
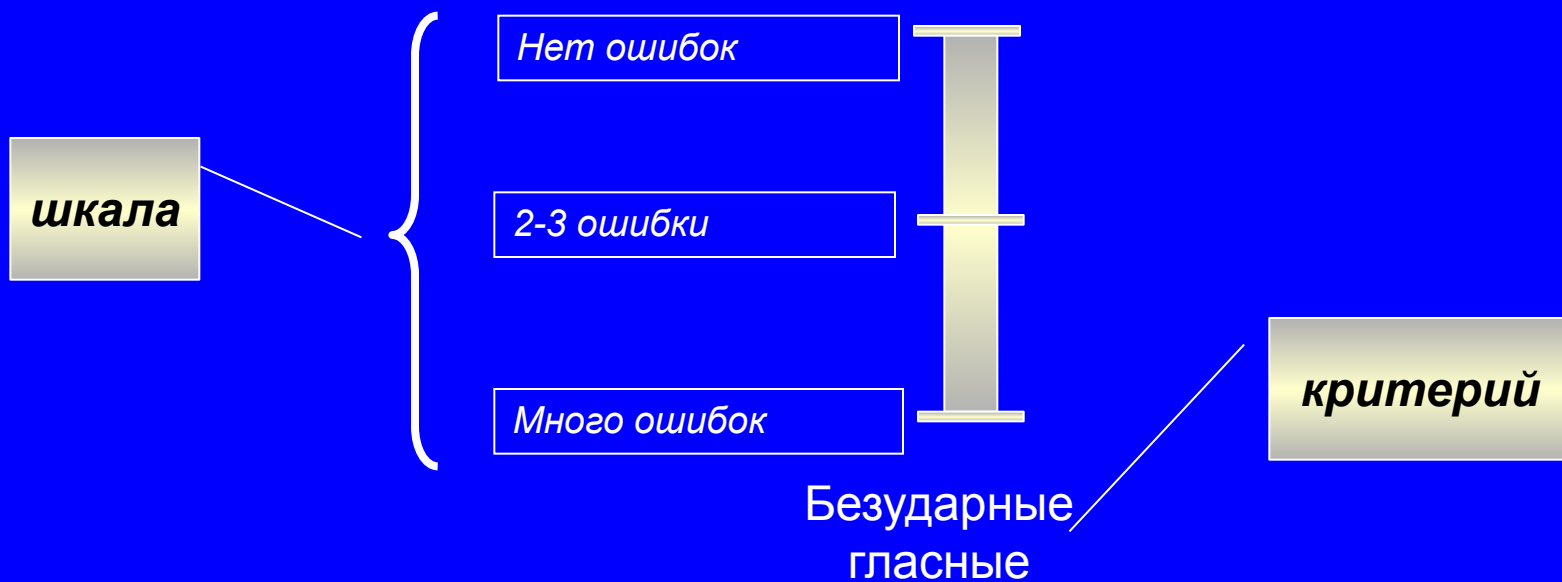
- Оценке подлежат только действия учеников и демонстрируемые ими результаты, но не их личные качества.
- Доброжелательность оценки.
При несоблюдении ребёнком правил следует избегать персонифицированной оценки, заменяя непосредственное обращение к ребёнку обращением к посреднику (например, куклам)
- Критерии 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 ...)

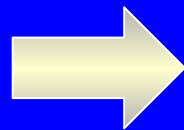
Осваиваем инструменты и приёмы текущей оценочной деятельности (лист продвижения)

Ученик А. работа с информацией

	сент	окт	ноя 6	дек
строить поисковый запрос;	красный	жёлтый	жёлтый	зеленый
отбирать надёжные источники информации;	жёлтый	зеленый	зеленый	зеленый
представлять информацию в разных форматах	красный	красный	жёлтый	жёлтый
различать факты, мнения и оценки	жёлтый	жёлтый	зеленый	зеленый
	серый	серый	серый	серый

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 употребить 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 использовать в учебном процессе в дополнение к традиционным?

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 УЧЕНИЯ

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;
“метатреждественные” задания*

*(листы
самооценки) , специальные
вопросы к
заданиям с предметным
содержанием ;*

до 10-15%

Чем может помочь «Просвещение»

Чем может помочь школам группа компаний «Просвещение»?



НАВЫКИ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В ХОДЕ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



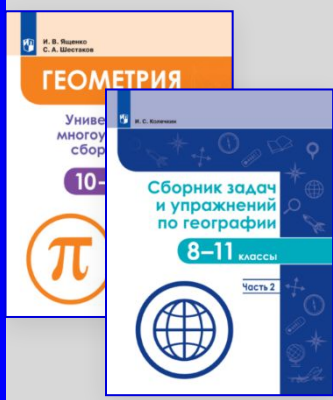
Чем может помочь школам группа компаний «Просвещение»?

115

Издания 2019 – 2020 гг., помогающие формировать функциональную грамотность

Новые серии

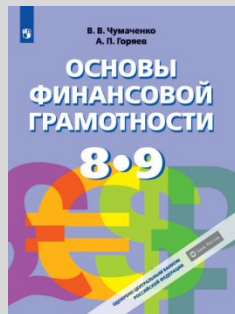
Серия «Задачники»



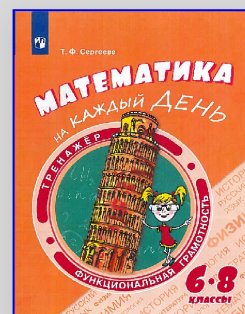
Серия «Оценка ФГОС. Читательская грамотность»



Финансовая грамотность



Серия «Тренажёры»



Серия «Учимся для жизни. Эталонные задания»



Курс «Финансовая грамотность»

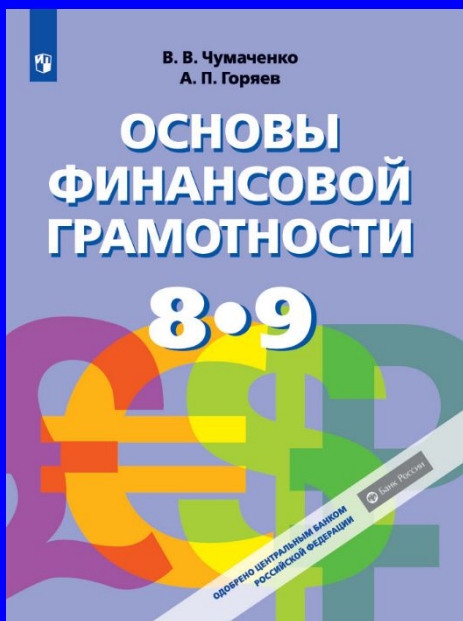
ПРОСВЕЩЕНИЕ



**ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ**

**ПРОСТО О
СЛОЖНОМ**

Главная задача курса — научить критически оценивать финансовые предложения с учетом их преимуществ и недостатков и делать осознанный выбор для достижения личных финансовых целей.



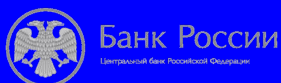
Как управлять деньгами?

- Зарабатывать и тратить
- Сберегать и инвестировать
- Защищаться от финансовых рисков и махинаций
- Составлять бюджет и личный финансовый план



СОСТАВ УМК

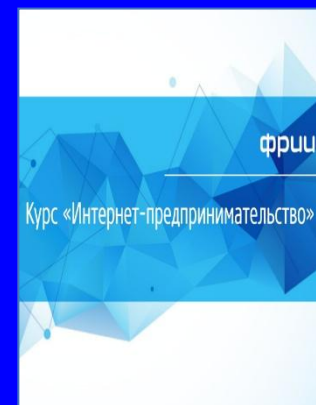
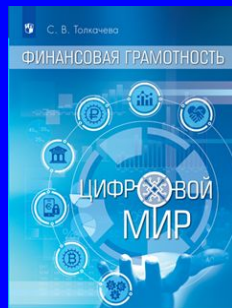
- Учебное пособие
- Рабочая тетрадь
- Методические рекомендации
- Электронная форма учебника



Банк России
Центральный банк Российской Федерации



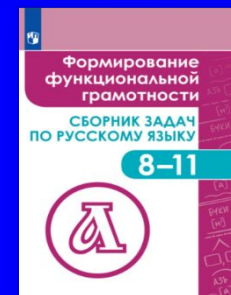
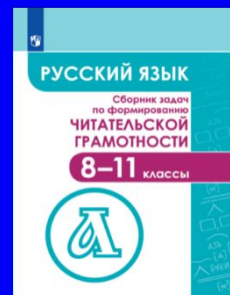
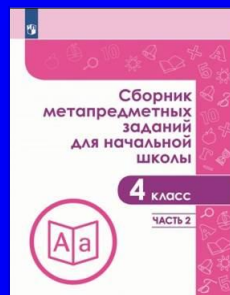
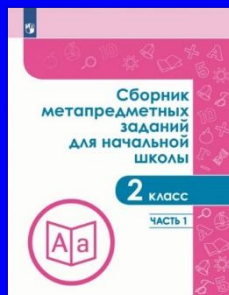
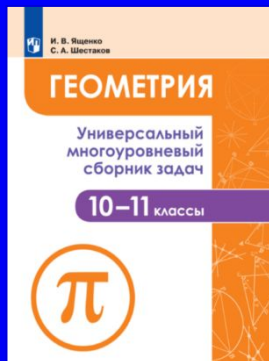
МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Формируем функциональную грамотность

117

Многофункциональные задачники



Читательская грамотность: материалы для оценки

ПРОСВЕЩЕНИЕ



ЧИТАТЕЛЬСКАЯ
ГРАМОТНОСТЬ

Научно-популярные
тексты

Историческая
проблематика

Общественно-научная
проблематика

Естественнонаучная
проблематика

Общее понимание, ориентация в
тексте

- поиск и выявление разного вида информации
- прямые выводы и заключения на основе фактов
- понимание основной идеи

Детальное понимание содержания
и формы текста

- анализ, интерпретация и обобщение информации
- сложные выводы
- оценочные суждения

Выход за рамки текста, его
использование для решения
разнообразных задач

- без привлечения дополнительной информации
- с привлечением дополнительной информации

Книга для
учителя



Раздаточные
материалы
(4 варианта)

Формируем функциональную грамотность

119

Тренажеры

ГОТОВИТСЯ К
печати

Живые системы. 7-9 классы
Физика для жизни. 7-9

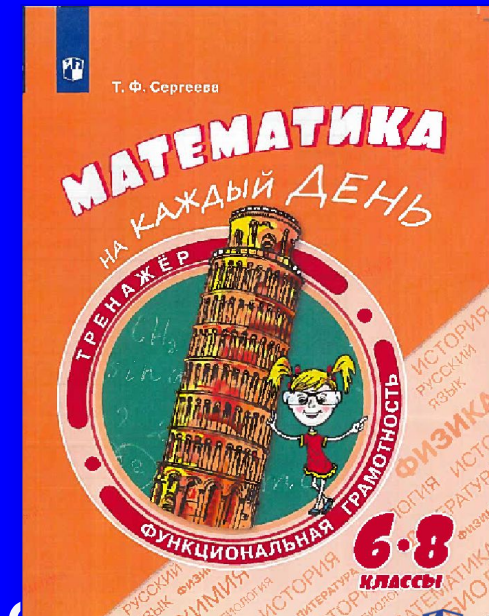
классы

Земля и Вселенная. 7-9 классы
Естественнонаучная функциональная
грамотность. Методическое пособие к
тренажёрам. 7-9 классы

Многомерное чтение. 6-8 классы

В поисках финансового равновесия. 6-8 классы

Вышла в свет



ПРОСВЕЩЕНИЕ

Подготовка к PISA-2021. Сборники заданий с «Просвещением»

Функциональная грамотность. Учимся для жизни.
Сборники эталонных заданий для 5 и 7 классов

- ✓ Читательская грамотность
- ✓ Математическая грамотность
- ✓ Естественнонаучная грамотность
- ✓ Финансовая грамотность
- ✓ Глобальные компетенции
- ✓ Креативное мышление

- Описание материалов,
- Разбор заданий
- Задания для самостоятельного решения
- Самооценка
- Ответы и решения
- Методические комментарии



Центр оценки качества
образования
<http://www.centeroko.ru/>

Подготовка к PISA-2021. Открытые задания на сайте ЦОКО

121

- ✓ Читательская грамотность
- ✓ Математическая грамотность
- ✓ Естественнонаучная грамотность
- ✓ Финансовая грамотность
- ✓ Глобальные компетенции
- ✓ Креативное мышление

- Концепции
- Бумажные демоверсии
- Система оценки
- Характеристики заданий

Центр оценки качества образования
<http://www.centeroko.ru/>



Подготовка к PISA-2021. Открытые задания на сайте ЦОКО

skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»

Главная Рабочие материалы Демонстрационные материалы Школьные практики Личный кабинет Консультационный кабинет


Читательская грамотность
Математическая грамотность
Естественнонаучная грамотность
Финансовая грамотность
Глобальные компетенции
Креативное мышление

Поиск по сайту

Авторизация







Логин:
Пароль:
 Запомнить меня
Войти
Забыли свой пароль?

Демонстрационные материалы



Мониторинг формирования функциональной грамотности

Для обсуждения представлены демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов по шести составляющим функциональной грамотности:

-  [читательская грамотность](#)
-  [математическая грамотность](#)
-  [естественнонаучная грамотность](#)
-  [финансовая грамотность](#)
-  [глобальные компетенции](#)
-  [креативное мышление](#)

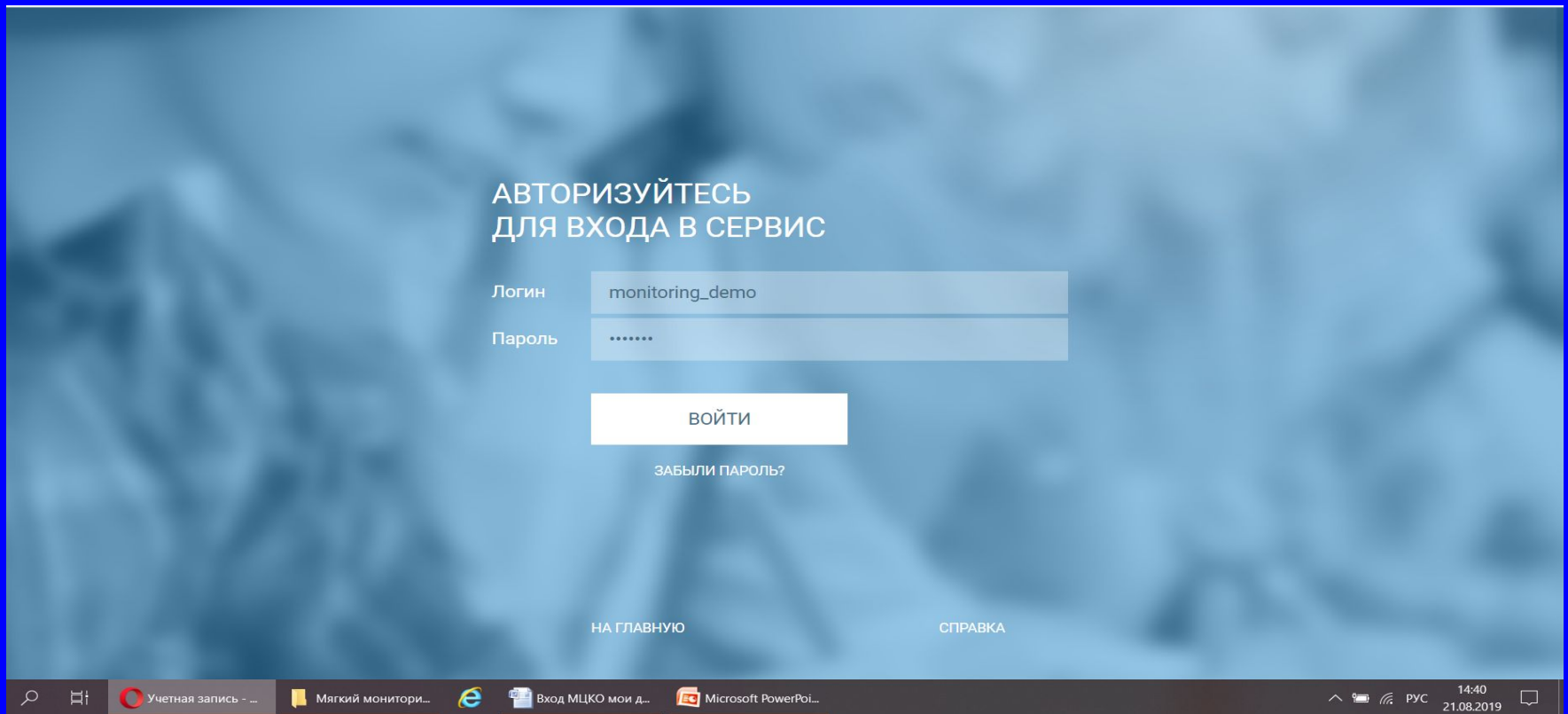
Материалы прошли апробацию в 24 регионах страны.

Московский центр качества образования обеспечил апробацию данных измерительных материалов. С электронной версией измерительных материалов можно познакомиться на сайте MLIKO <https://myskills.ru/>.

Центр оценки качества образования
<http://www.centeroko.ru/>



Подготовка к PISA-2021. Открытые задания на сайте МЦКО



[https://myskills.ru/
account/login](https://myskills.ru/account/login)

ЛОГИН: monitoring_demo
пароль: MFG2019

Подготовка к PISA-2021. Открытые задания на сайте МЦКО

техническая поддержка: support@myskills.ru

МОИ ДОСТИЖЕНИЯ

ТРЕНАЖЕРЫ ЗАДАНИЯ РЕЗУЛЬТАТЫ ВИДЕО АНАЛИТИКА

ВЫБЕРИ ПРЕДМЕТ И ВЫПОЛНИ ЗАДАНИЯ

Оценить достижения можно по различным общеобразовательным предметам. Также можно выбрать метапредметные проверочные работы или определить свой уровень знаний и умений по заданиям из международных тестов или тестов по функциональной грамотности.

2/3

← →

Функциональная грамотность →

ТРЕНИРУЙСЯ

ПРОЙДИ ЗАДАНИЯ

УЗНАЙ РЕЗУЛЬТАТЫ

Центр оценки качества
образования
<http://www.centeroko.ru/>

Московский центр
качества образования
<https://mcko.ru/>

- Компьютерные демоверсии
- Критерии оценки
- Техническая поддержка

Подготовка к PISA-2021. Открытые задания: журнал



ПОДПИСАТЬСЯ на журнал можно во всех почтовых отделениях связи России по **КАТАЛОГАМ** по **НАШИМ ПОДПИСНЫМ ИНДЕКСАМ** или в редакции журнала с любого месяца

WWW.VESTNIKNEWS.RU

Вестник Образования России официально открытое доверие

Официальные документы сферы образования
онлайн подписка <https://podpiska.pochta.ru>

Печатный каталог Почты России: **П2278** полугодовой индекс

Каталог «Газеты и журналы» агентства «Роспечать»: **73353** полугодовой индекс

Межрегиональное агентство подписки «Каталог российской прессы»: **12574** полугодовой индекс

Каталог агентства подписки и доставки периодических изданий «Урал-Пресс»: **73353** полугодовой индекс

на **ПРИЛОЖЕНИЕ** Серии «РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» на I полугодие 2019 г. – можно подписаться в редакции журнала

Научный и информационно-аналитический педагогический журнал



Отечественная и зарубежная педагогика

№4 (61) том 1 2019

Отечественная и зарубежная педагогика №4 (61) Т.1 2019

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ ПЕДАГОГИКА
№ 4 Т.1 (61) 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Цитата номера.....	6
Интервью главного редактора журнала Ивановой С.В. с министром образования РФ Васильевой О.Ю.	7
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ — ВАЖНЕЙШИЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ	
Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты. <i>Басков В.С., Ковалева Г.С.</i>	13
Теория и практика оценивания читательской грамотности как компонента функциональной грамотности. <i>Гостева Ю.Н., Сидорова Г.А., Кузнецова М.И., Рабинович Л.А., Чабан Т.Ю.</i>	34
Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности. <i>Рослова Л.О., Красюнская К.А., Кашко Е.С.</i>	58
Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности. <i>Пенгин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никшиова Е.А.</i>	80
Финансовая грамотность как компонент функциональной грамотности: подходы к разработке учебных заданий. <i>Рутковская Е.Л.</i>	98
Глобальные компетенции — новый компонент функциональной грамотности. <i>Коваль Т.В., Дюкова С.Е.</i>	112
Основные подходы к оценке креативного мышления в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности». <i>Авдеевко Н.А., Демидова М.Ю., Ковалева Г.С., Лопатова О.Б., Михайлова А.М., Яковлева С.Г.</i>	124
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ	
Пресметственность в формировании математической функциональной грамотности учащихся начальной и основной школы. <i>Родзе О.А., Красюнская К.А.</i>	146
Задания по финансовой грамотности в контексте реализации системно-деятельностного подхода: особенности моделирования и опыт апробации. <i>Половинкина А.В., Козлова А.А.</i>	159

http://ozp.instrao.ru/images/a_4.1.61.2019_rus-min.pdf

Перспективные показатели для сравнения стран

- Равенство доступа
- Резильентность
- Инклюзивность
- Сегрегация
- Решение проблем в сотрудничестве (PISA-2015)
- Глобальные компетенции (PISA-2018)
- Креативное мышление (PISA-2021)

Спасибо за внимание!

Ольга Борисовна Логинова

olg9527@yandex.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ.

**Описание результатов
PISA-2015: разрешение
проблем в сотрудничестве**

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

3,6%

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

- Учащиеся успешно разрешают проблемы с **множественными дополнительными условиями, удерживают в уме необходимую фоновую информацию.**
- **Постоянно отслеживают темп работы** и принимают необходимые меры для обеспечения **согласованной работы всех членов команды** в соответствии с выполняемыми функциями.
- Могут **контролировать продвижение** в разрешении проблемы, **видят препятствия**, которые надо преодолеть, и **недостатки**, которые необходимо устранить.
- Способны **проявлять инициативу** и выполнять действия, способствующие **преодолению препятствий и разрешению конфликтов.**
- Уделяют равное внимание как проблемам сотрудничества, так и содержательным аспектам разрешаемой проблемы задачи.
- Способны находить эффективные пути решения проблемы и предпринять необходимые меры для решения поставленной проблемы.

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

20,3%

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

- Учащиеся могут выполнять **многошаговое задание**, в котором требуется **интеграция разрозненной информации**, часто в условиях **сложной, динамично развивающейся ситуации**.
- Они могут **распределять и согласовывать роли** членов команды, определять информацию, нужную данному участнику.
- Они могут указать, какая информация нужна для решения проблемы, запросить её от соответствующего члена команды и указать на ошибку, если предоставленная информация неверна.
- Могут помочь членам команды **разрешить конфликтную ситуацию** путём переговоров.

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

39,6%

Уровень 2. Вклад в разрешение проблемы средней сложности

- Учащиеся могут помочь разрешению проблемы путём **обсуждения с членами команды действий**, которые следует выполнить.
- Они могут в **инициативном порядке подобрать информацию**, которая другим членом команды не запрашивалась.
- Эти учащиеся понимают, что не все члены команды имеют одну и ту же информацию и **могут различать их позиции в ходе взаимодействия**.
- Они могут **помочь команде выработать общее понимание мер**, необходимых для решения проблемы.
- Они могут **запрашивать дополнительную информацию**, необходимую для решения проблемы, требовать от членов группы подтверждения или заключения договора о том, какой подход будет реализовываться.
- Учащиеся, достигающие верхней границы 2-го уровня, могут в **инициативном порядке предложить следующий логически обоснованный шаг**, или предложить **новый подход для решения проблемы**.

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

29,2%

Уровень 1. Успешное выполнение заданий, содержащих несложную проблему и предполагающих ограниченное по сложности взаимодействие

- Учащиеся могут предоставить запрашиваемую информацию и выполнить действия по реализации принятого плана после получения подсказки.
- Эти учащиеся могут подтвердить действия или предложения, сделанные другими членами группы.
- Они, как правило, сосредоточены на собственных действиях в группе.
- При поддержке членов группы и при работе над простой проблемой эти учащиеся могут помочь найти решение рассматриваемой проблемы