

# Функциональная грамотность

# 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

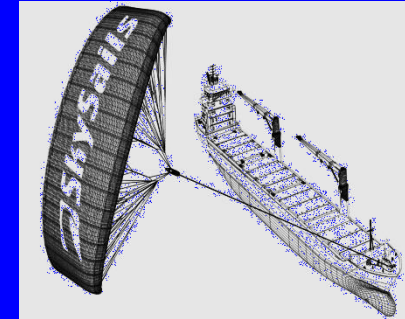
со сложной составной структурой

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 экономит 20% топлива.

Через сколько лет экономия топлива покроет стоимость установки паруса?

Россия, 5-6 кл.: ≈50%

Название: «Новая волна»

Тип: фрахтовое судно (сдается 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%

# 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 исследования PISA (2000-2030 годы)

2000

Читательская

2003

Математическая

2006

Естественнонаучная

2009

Читательская

2012

Математическая

2015

Естественнонаучная

2018

Читательская

2021

Математическая

Креативное  
мышление

2024

Естественнонаучная

?

2027

Читательская

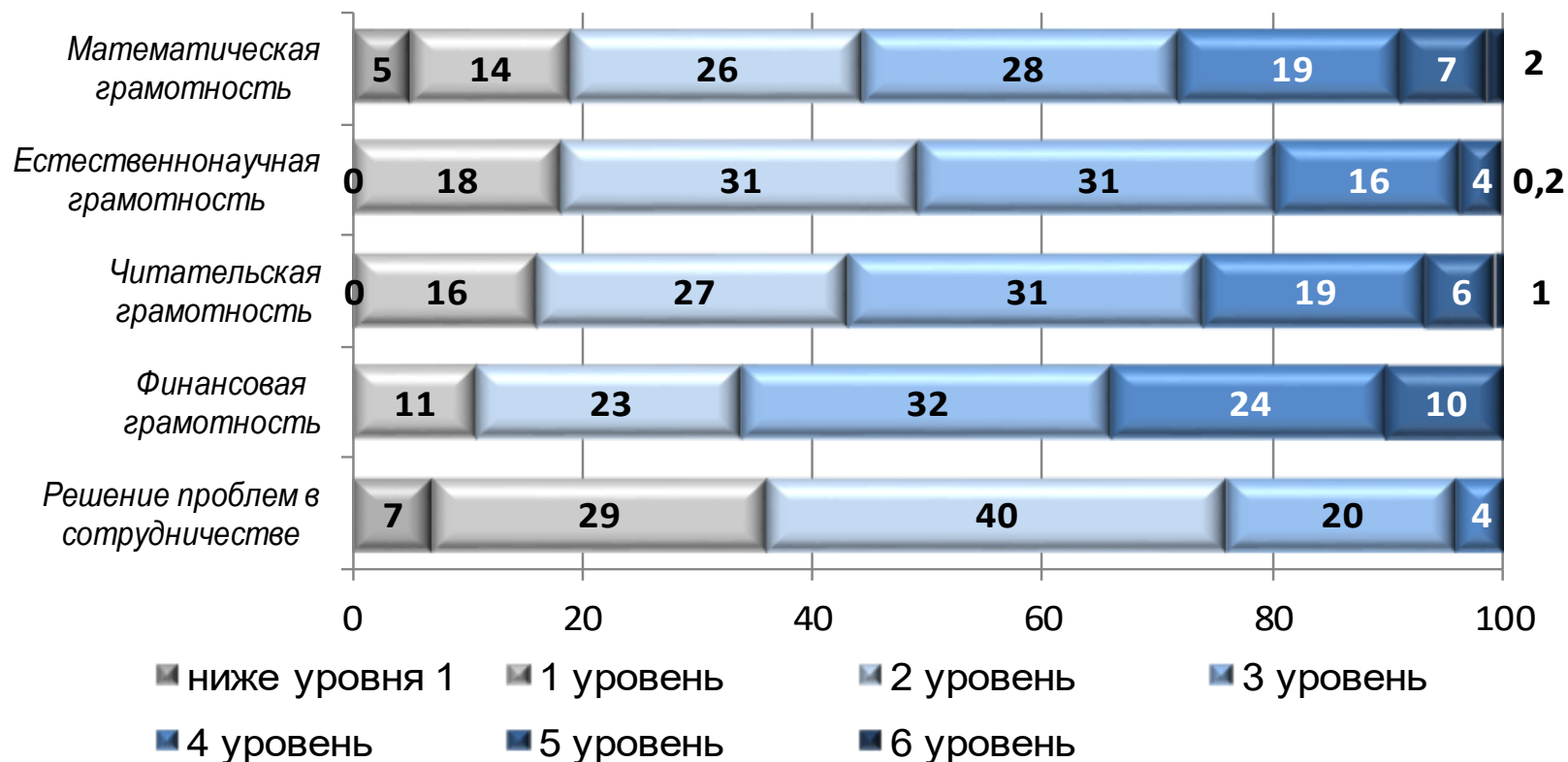
?

2030

Математическая

?

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



# 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



# Математическая грамотность: концептуальная рамка

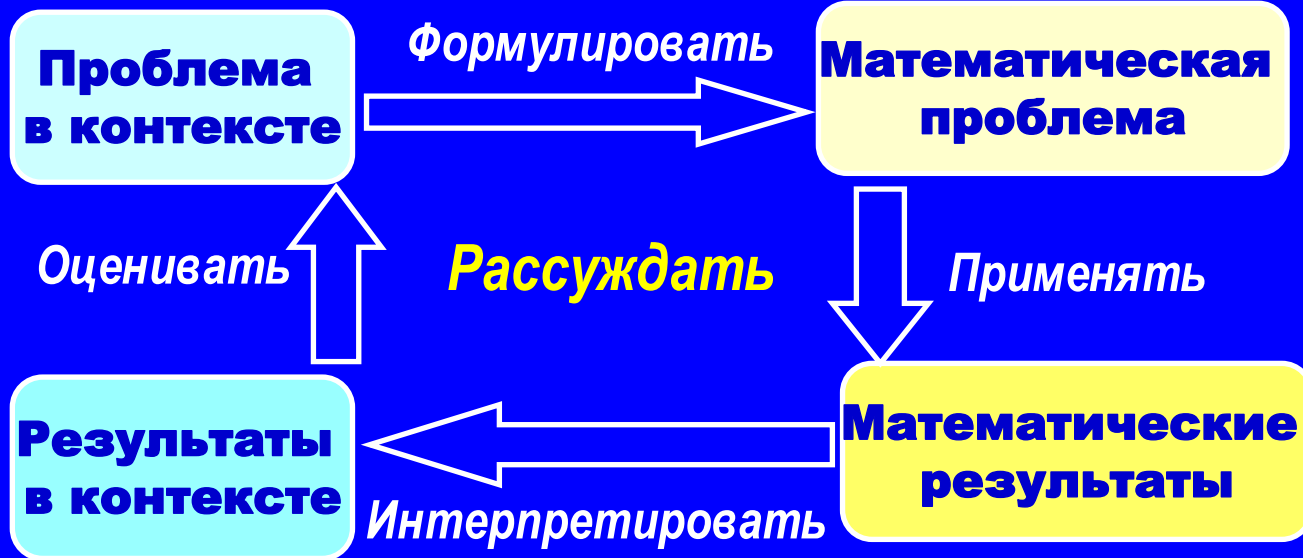
Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она 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

## **Новые направления в исследовании PISA:**

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

# Креативное мышление: примеры заданий



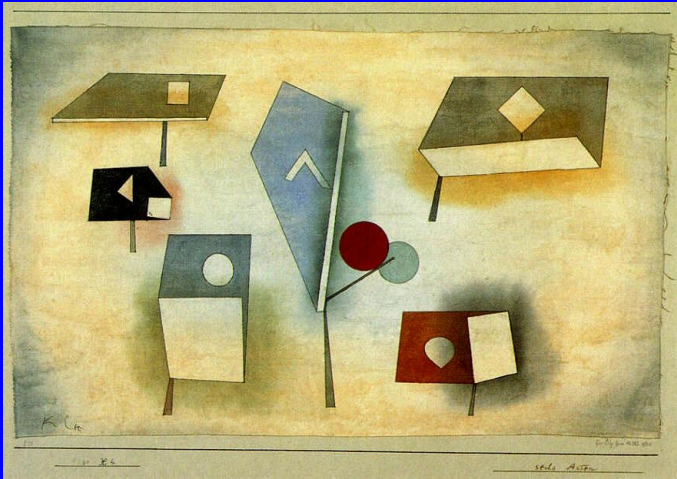
Придумайте и запишите  
несколько разных заголовков



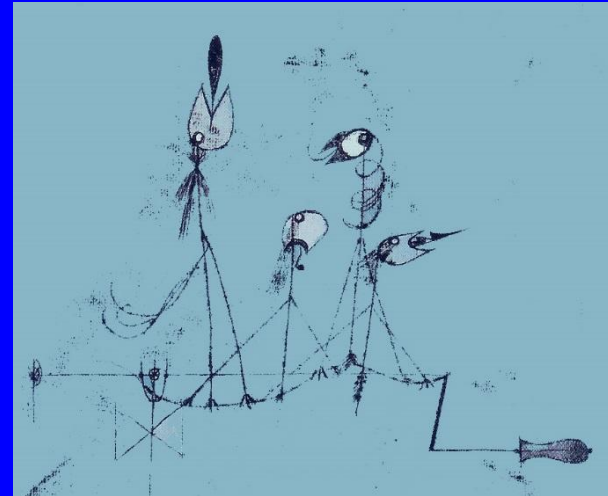
О чем может быть эта книга?  
Предложите несколько версий  
и кратко их опишите



# 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.

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



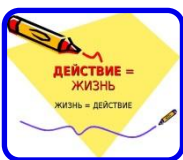
**ЗНАНИЕ**



**ЦЕННОСТИ**



**РАЗВИТИЕ ⇒ УЧЕБНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ**



**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



**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 учиться



учебная  
несамосто-  
ятельность

коллективная учебная  
самостоятельность

индивидуальная  
учебная само-  
стоятельность



# Основа учебной самостоятельности школьников – универсальные учебные действия

**Личностные результаты**

**Хочу учиться!**

**Могу учиться!**

**Метапредметные результаты**

**Владею необходимыми инструментальными и понятийными средствами**

**Предметные результаты**



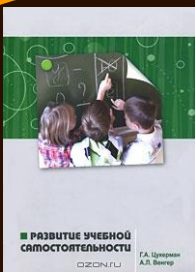


# Учебная самостоятельность: важнейшие компоненты

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

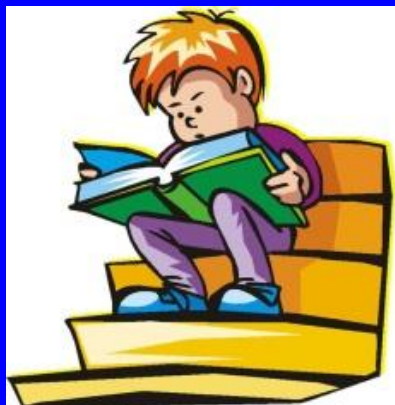


Умею слушать и слышать  
другое мнение, стараюсь его  
учесть, если считаю верным

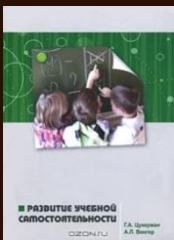


# Учебная самостоятельность: важнейшие компоненты

## (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 самостоятельность**

*Позиционное сотрудничество*

*Поисковая активность, учебная проектная и исследовательская деятельность*

*Оценочная самостоятельность*

**Целостный социально ориентированный взгляд на мир**

*Освоение систематических знаний, их интеграция и перенос*

*Приобретение ценностных установок, морально-нравственных ориентиров*

## **Как учить? Основные педагогические средства**

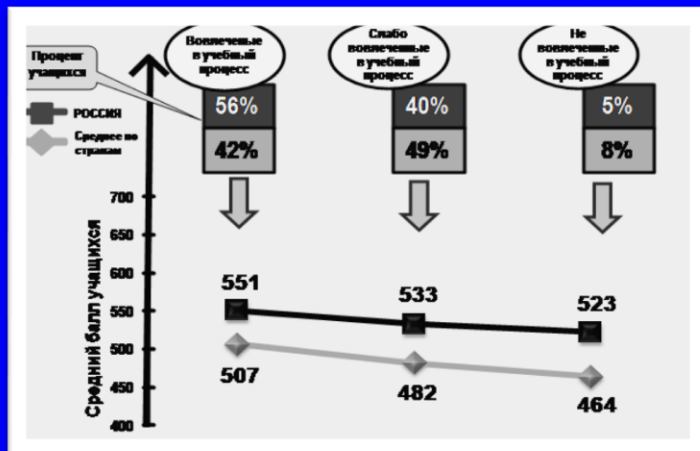
**Основная педагогическая задача:  
инициировать детское действие и  
образовательный запрос учащихся**

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

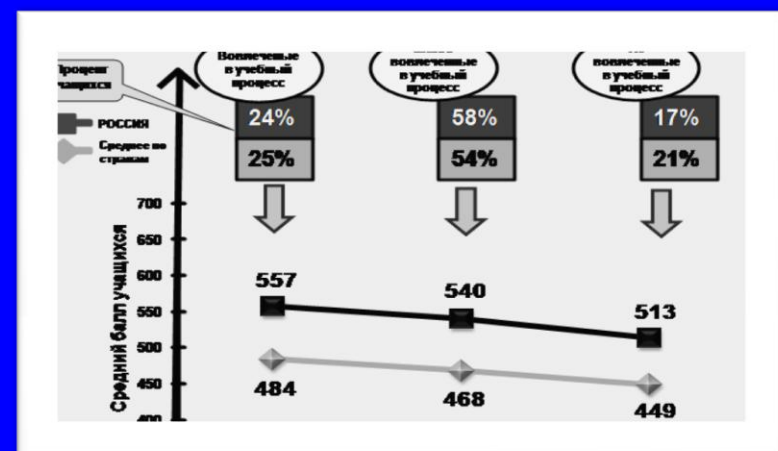
# Квалификация учителя проявляется в том, ... (1)

(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

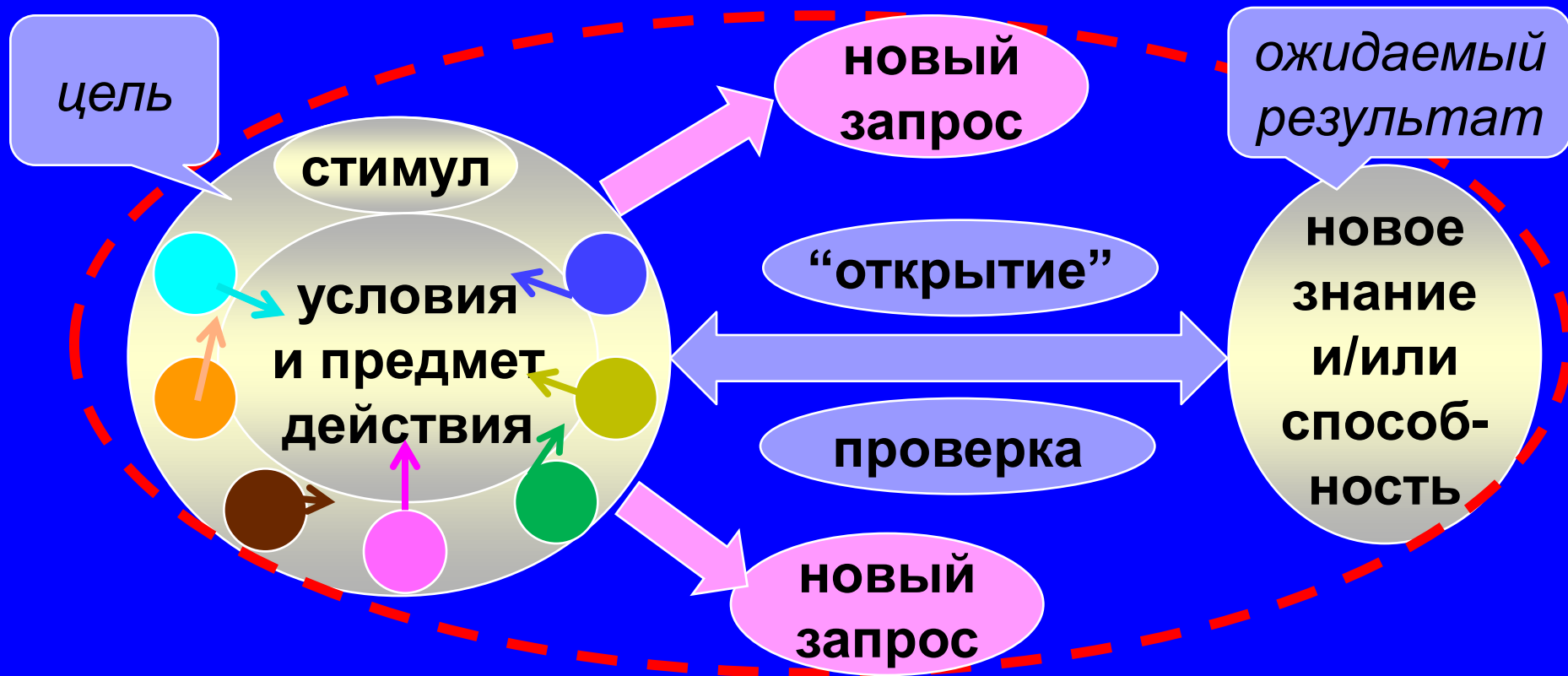


## Математика, 8 класс



# Учебная ситуация и основная педагогическая задача

Инициировать детское действие и  
образовательный запрос учащихся





# Как инициировать детское действие? Некоторые способы



удивление



опережающие домашние задания



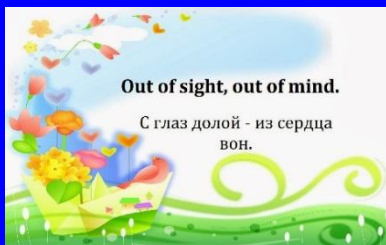
общие увлечения



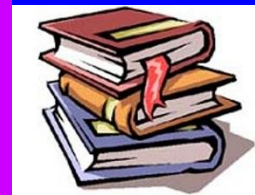
загадки, парадоксы, дилеммы



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

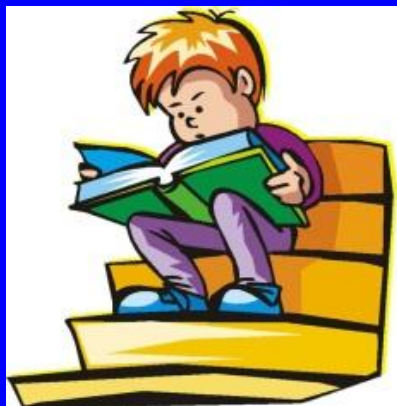
• Осваиваем формулы для выработки общего  
решения: *“С чего начнём?”, “Какой план?”, “Какими  
способами действуем?”, “Как делим работу?”*

# 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»-вопросы):

- *Верно ли ...*
- *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

# 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?

# 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

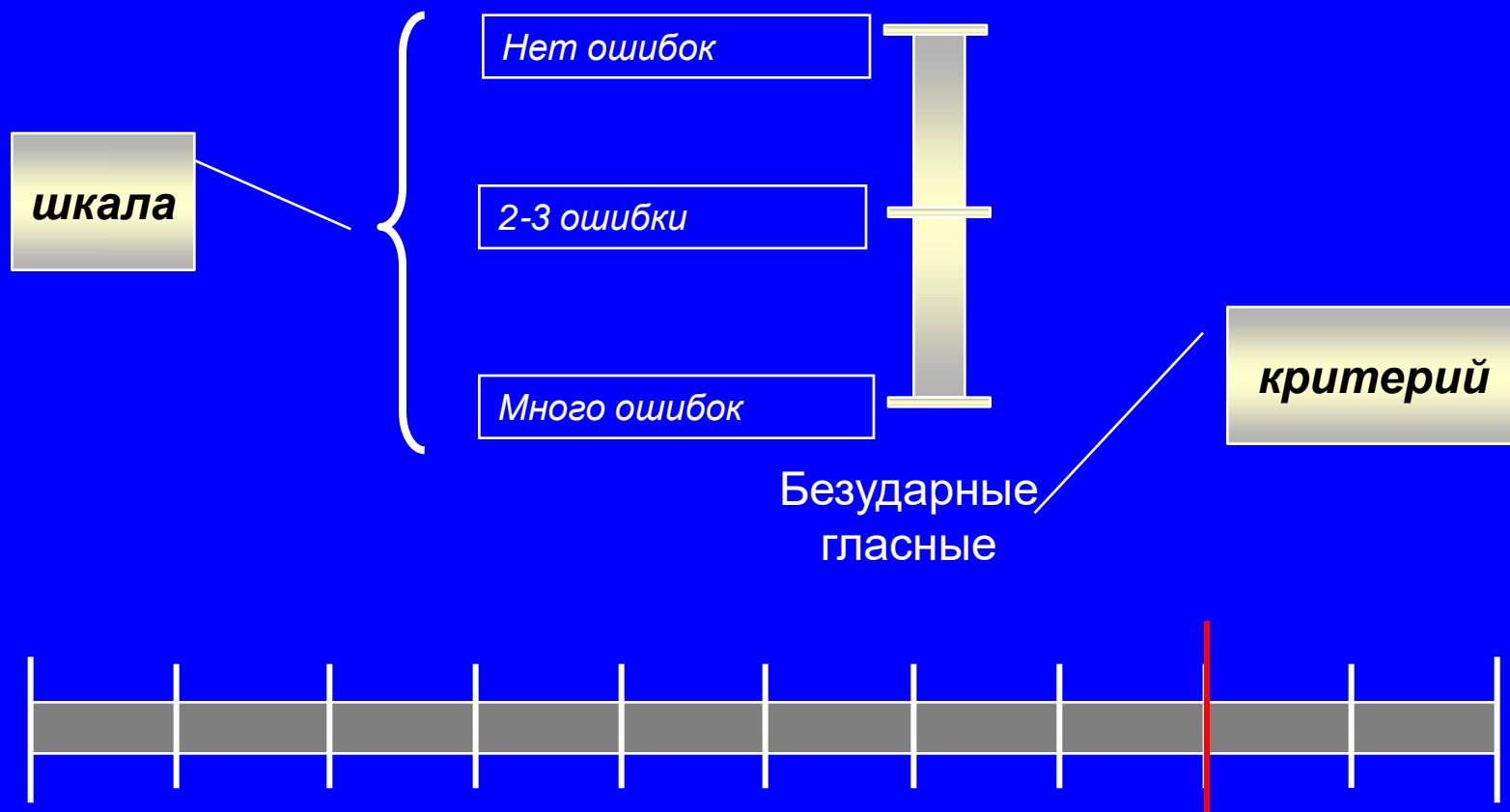
- Оценке подлежат только действия учеников и демонстрируемые ими результаты, но не их личные качества.
- Доброжелательность оценки.  
При несоблюдении ребёнком правил следует избегать персонифицированной оценки, заменяя непосредственное обращение к ребёнку обращением к посреднику (например, куклам)
-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

# 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)

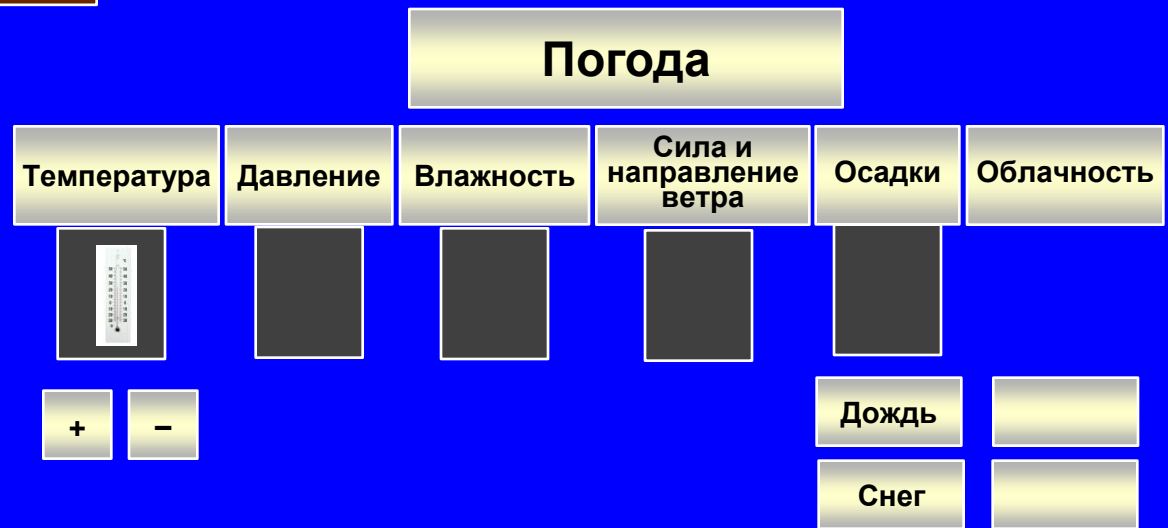
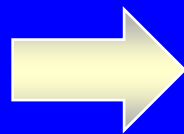
## Ученик А. работа с информацией

	сент	окт	нояб	дек
строить поисковый запрос;	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

## 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 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;  
там, где уместно*

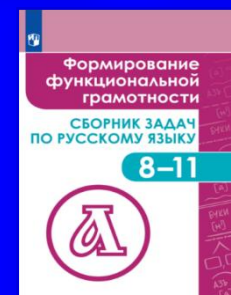
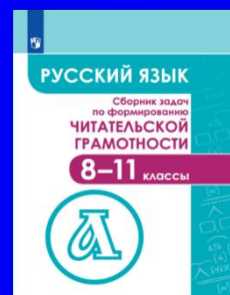
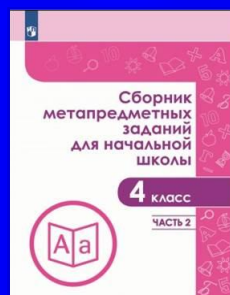
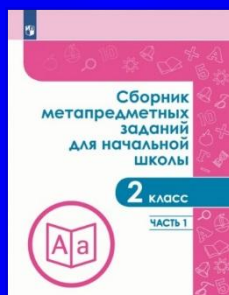
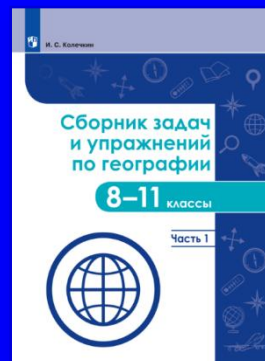
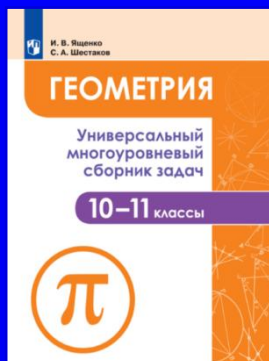
*“метапредметные” задания (листы  
самооценки), специальные вопросы к  
заданиям с предметным содержанием;  
до 10-15%*



# Формируем функциональную грамотность

56

## Многофункциональные задачки



# Подготовка к PISA-2021. Открытые задания на сайте ЦОКО

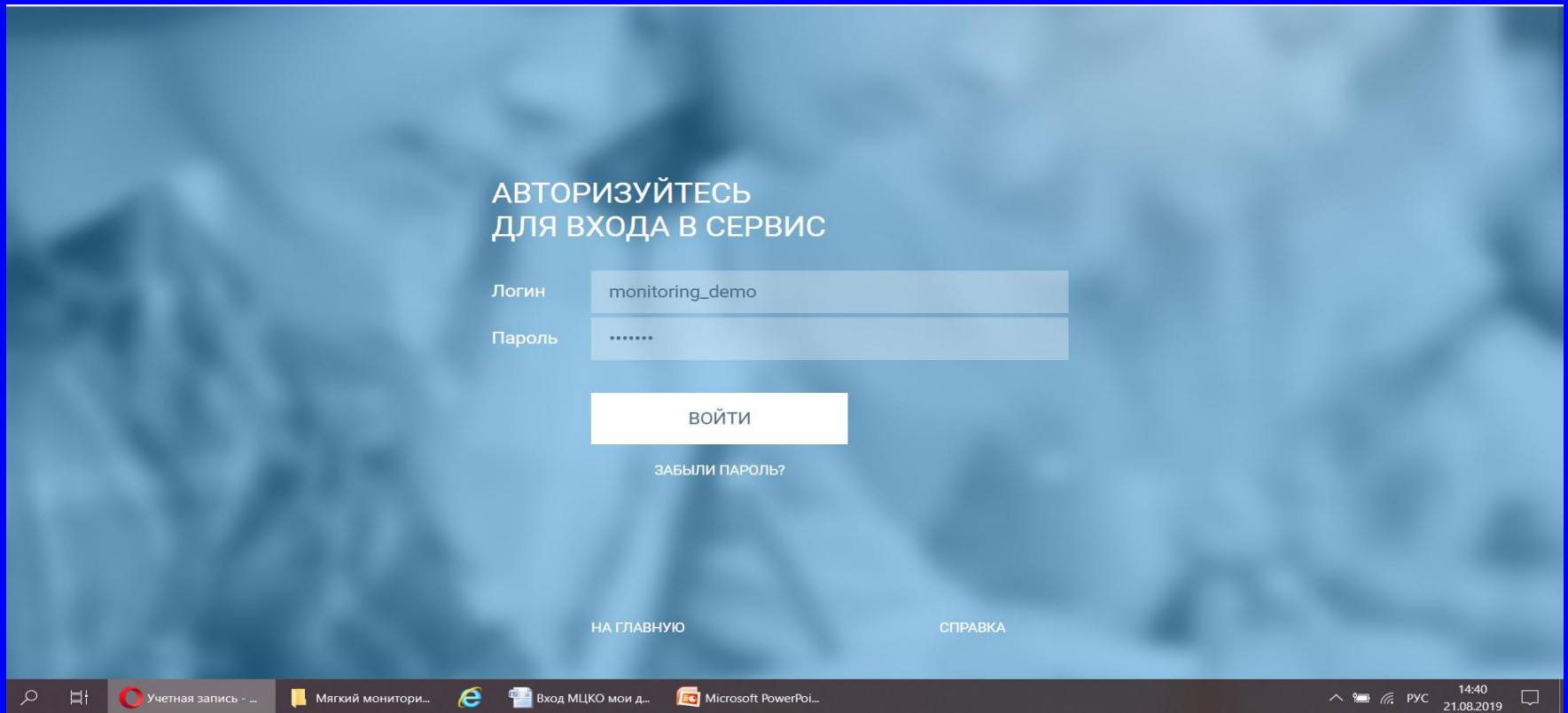
57

- ✓ 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 МЦКО



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

логин: monitoring\_demo  
пароль: MFG2019