

Государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования Ярославской области  
«Институт развития образования»  
Кафедра общего образования  
Муниципальное учреждение дополнительного профессионального образования  
«Информационно-образовательный Центр»

## «Работа с банком заданий по функциональной грамотности (математическая грамотность)»

*Иванова Светлана Владимировна, методист  
МУ ДПО «Информационно-образовательный Центр»,  
г. Рыбинск*



# Математическая грамотность (исследование PISA)

**Математическая грамотность** — это способность индивидуума проводить **математические рассуждения** и **формулировать, применять, интерпретировать** математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.

# Модель математической грамотности исследования PISA

## Контекст

Особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в задании в рамках описанной ситуации (*личный, общественный, профессиональный и научный*)

## Формулировать

Способность распознавать и выявлять возможности использовать математику, создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации

## Применять

Способность применять математические понятия, факты, процедуры, рассуждения и инструменты для получения решения или выводов

## Интерпретировать

Способность размышлять над математическим решением или результатами, интерпретировать и оценивать их в контексте реальной проблемы

# Содержательные области оценки математической грамотности

## Математическое содержание

### Изменение и зависимости

- Задания, связанные с математическим описанием зависимости между переменными в различных процессах, т.е. с алгебраическим материалом

### Пространство и форма

- Задания, относящиеся к пространственным и плоским геометрическим формам и отношениям, т.е. к геометрическому материалу

### Количество

- Задания, связанные с числами и отношениями между ними, в программах по математике этот материал чаще всего относится к курсу арифметики

### Неопределенность и данные

- Область охватывают вероятностные и статистические явления и зависимости, которые являются предметом изучения разделов статистики и вероятности

# Математическая грамотность PISA–2018

	Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
1.	Китай (4 провинции)	591 ▲	1
2.	Сингапур	569 ▲	2
3.	Макао (Китай)	558 ▲	3-4
4.	Гонконг (Китай) 1	551 ▲	3-4
5.	Тайвань	531 ▲	5-7
6.	Япония	527 ▲	5-8
7.	Республика Корея	526 ▲	5-9
8.	Эстония	523 ▲	6-9
9.	Нидерланды	519 ▲	7-11
10.	Польша	516 ▲	9-13
11.	Швейцария	515 ▲	9-14
12.	Канада	512 ▲	10-16
13.	Дания	509 ▲	11-16
14.	Словения	509 ▲	12-16
15.	Бельгия	508 ▲	12-18
16.	Финляндия	507 ▲	12-18
17.	Швеция	502 ▲	15-24
18.	Великобритания	502 ▲	15-24
19.	Норвегия	501 ▲	16-24
20.	Германия	500 ▲	16-26
21.	Ирландия	500 ▲	17-26
22.	Чехия	499 ▲	17-26
23.	Австрия	499 ▲	17-28
24.	Латвия	496 ▲	20-28
25.	Франция	495 ▲	20-29
26.	Исландия	495 ▲	21-29
27.	Новая Зеландия	494 ▲	22-29
28.	Португалия	492	23-31
29.	Австралия	491	25-31
30.	Российская Федерация	488	27-35



# Модель заданий по формированию и оценке математической грамотности

Реальный мир

Проблема  
в контексте

Оценивать

Результаты  
в контексте

Формулировать



Интерпретировать

Математический мир

Математическая  
проблема

Применять

Математические  
результаты



# Особенности заданий исследования PISA

- задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью математики;
- контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни;
- вопросы изложены простым, ясным языком и, как правило, немногословны;
- требуют перевода с быденного языка на язык предметной области;
- формат заданий постоянно меняется, что исключает стратегию «натаскивания».



# Новые типы заданий

**Компьютерное моделирование:** инструменты для перетаскивания объектов, построения орнаментов, паркетов, работа с изображениями

**Представление информации:** вкладки с информацией в различных формах: таблицами, графиками, справочными данными

Акцент при оценке — *математические рассуждения.*  
**Центральный компонент** математической грамотности — связь между математическими рассуждениями и решением поставленной проблемы: для решения проблемы учащийся сначала должен *увидеть математическую природу проблемы, представленной в контексте реального мира, и сформулировать ее на языке математики.*

**Электронные таблицы:** сортировка, вычисления, анализ данных

**Работа с утверждениями:** всегда-иногда-никогда, пример и контрпример



# Система открытого банка (математическая грамотность)

Основные положения	Требования к заданиям	Структура задания
<ul style="list-style-type: none"><li>• Соответствие ФГОС</li><li>• Актуальность содержания (по классам)</li><li>• Использование компьютера</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Комплексность</li><li>• (источники, виды информации, вопросы</li><li>• Мотивация (возраст, интерес, доступность)</li><li>• Контекстность, реалистичность</li><li>• Проблемность</li><li>• Вариативность решений</li><li>• Уровневость</li></ul>	<p>Текст-описание- вербальный, графический Иллюстрации Справочный материал Вопросы</p>

# Что будет

Класс	Количество комплексных заданий	Количество отдельных заданий
5	23	65
6	21	71
7	16	51
8	17	61
9	16	56
<b>ВСЕГО</b>	<b>93</b>	<b>304</b>

# Комплексные задания 9 класс

- Ассорти из кексов (4 задания)
- Железный обод(3 задания)
- Зона отдыха(4 задания)
- Навес для автомобиля(4 задания)
- Платная дорога (4 задания)
- Рацион питания для россиян (3 задания)
- Масса теленка(4 задания)
- Тренажер для лошадей(4 задания)
- Установка зенитных фонарей(4 задания)
- Цветочницы для парка (4 задания)
- Домашние животные (4 задания)
- Прибыль для предприятия(2 задания)
- Сберегательные вклады (3 задания)
- Деление одноклеточных организмов( 3 задания)
- Проекционное расстояние(3 задания)
- Покупка подарка в интернет-магазине ( 3 задания)

**ВСЕГО: 16 КОМПЛЕКСНЫХ  
56 ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

# Алгоритм работы

## 1. Учитель

- ✓ входит в банк заданий через портал РЭШ,
- ✓ выбирает параметры проведения работы

**2. Учитель** направляет ученикам ссылку для входа и личный код доступа (согласно списку), **ученики** проходят тестирование (можно без регистрации, на основании кода)

## 3. Учитель

- ✓ анализирует результаты диагностической работы, осуществляет проверку заданий по предложенной методике
- ✓ получает результаты работы по всем ученикам с разбивкой по заданиям



ПОДГОТОВКА  
к ОГЭ и ЕГЭ

Войти

или

[Зарегистрироваться](#)

Логин

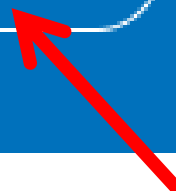
ivanova71@bk.ru



Пароль

.....

ВОЙТИ



## ЧТО ТАКОЕ «РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА»

«Российская электронная школа» – это полный школьный курс уроков; это информационно-образовательная среда, объединяющая ученика, учителя, родителя.

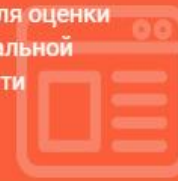
[Подробнее в видеопособиях...](#)

ГИД  
ПО «РОССИЙСКОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ  
ШКОЛЕ»



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ  
ГРАМОТНОСТЬ

Электронный банк  
заданий для оценки  
функциональной  
грамотности



ТЕАТРАЛЬНЫЕ  
ПОСТАНОВКИ



ПОНЯТНАЯ  
ГЕНЕТИКА

Учебные материалы в  
области генетики для  
учеников старших  
классов



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ  
ДЕТЕЙ

Перечень ресурсов,  
доступных детям



КОЛЛЕКЦИЯ

[Перейти в каталог](#)

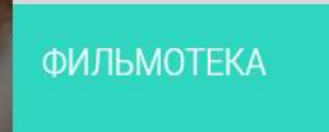
ТЕМАТИЧЕСКИЙ  
КУРС



КАТАЛОГ  
МУЗЕЕВ



ФИЛЬМОТЕКА





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Войти как учитель

Войти как обучающийся / эксперт

Руководство пользователя | [fg@edu.ru](mailto:fg@edu.ru)





Вы пришли с портала "Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности"

Логин

ivanova71@bk.ru

Пароль

.....

**ВОЙТИ**

[Зарегистрироваться в РЭШ](#)

[Я забыл пароль](#)

[Руководство пользователя](#)



# Мероприятия

Создать мероприятие

диагностическая работа № 1

Математическая грамотность

📅 1 декабря 2021 г.

тренировочная работа

Математическая грамотность

📅 30 ноября 2021 г.



Светлана Иванова



Мероприятия



Мероприятия / Создание мероприятия

# Новое мероприятие

Название мероприятия

Работа № 1

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

Дата проведения

22.12.2021 09:00



Дата проведения

22.12.2021 09:00



Контрольно-измерительный материал

Вариант	Время на выполнение	КИМ	Материалы
---------	---------------------	-----	-----------

Вариант 1		Укажите КИМ	
-----------	--	-------------	--



[+](#) Добавить вариант

Сохранить

Отмена

# Математическая грамотность


Фильтр классов:

Все классы


- Математическая грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 2 / 9 класс**  
требуется экспертного оценивания  
🕒 40 минут
- Математическая грамотность. 8 класс. Вариант 1 / 8 класс**  
требуется экспертного оценивания  
🕒 40 минут
- Математическая грамотность. Рацион питания россиян (3 задания), 20 минут / 9 класс**  
требуется экспертного оценивания  
🕒 20 минут
- Математическая грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 1 / 9 класс**  
требуется экспертного оценивания  
🕒 40 минут
- Математическая грамотность. Тренажёр для лошадей (4 задания), 20 минут / 9 класс**  
требуется экспертного оценивания


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

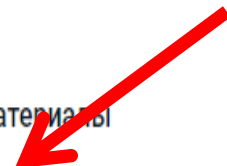
Дата проведения

22.12.2021 09:00 

Контрольно-измерительный материал

Вариант	Время на выполнение	КИМ	Материалы
Вариант 1	20 минут	Математическая грамотность. Тренажёр для лошадей (4 задания), 20 минут	<a href="#">Показать</a> 

 [Добавить вариант](#)



**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (9 класс)**  
**Характеристики заданий и система оценивания**

**ЗАДАНИЕ 1. ТРЕНАЖЁР ДЛЯ ЛОШАДЕЙ. (1 из 4) МФГ\_МА\_9\_043\_01\_A10**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** пространство и форма
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать
- **Контекст:** образовательный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором ответа и кратким ответом
- **Объект оценки:** распознавать геометрические формы и определять размеры (угловые величины)
- **Максимальный балл:** 2

**Система оценивания:**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
2	А) Выбран ответ 2); Б) записан ответ $60^\circ$ .
1	Один из ответов дан верно, другой ответ дан неверно или отсутствует.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

**ЗАДАНИЕ 2. ТРЕНАЖЁР ДЛЯ ЛОШАДЕЙ. (2 из 4) МФГ\_МА\_9\_043\_02\_A10**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** пространство и форма
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** образовательный
- **Уровень сложности:** низкий

## Работа № 1

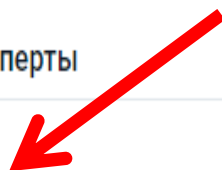
Код мероприятия [ZQRAIAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 20 минут [Скачать коды доступа](#)

Проведение

Эксперты

[Добавить класс](#)



Нет ни одного участника.

[Скачать результаты](#)



## Редактирование класса

Наименование

9-в

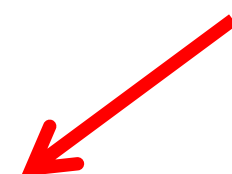
Количество учеников

15

Исключить

Сохранить

Отмена



## Работа № 1

Код мероприятия [ZQRAIAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 20 минут [Скачать коды доступа](#)

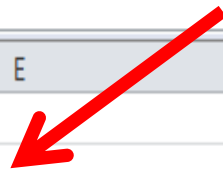
Проведение Эксперты

[Добавить класс](#)

Класс / ученик	Статус	Время начала выполнения	Прогресс	Оценивание / результат
+ 9-в (15 участников)	<a href="#">Изменить планирование</a>	-	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc;"></div>	

[Скачать результаты](#)

A1		Класс					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Класс	Номер работы	Код работы	Индивидуальный код	ФИО	Подпись	Дата получения
2	9-в	Работа 1	ZQRAIAA	231244			
3	9-в	Работа 2	ZQRAIAA	448376			
4	9-в	Работа 3	ZQRAIAA	988018			
5	9-в	Работа 4	ZQRAIAA	913362			
6	9-в	Работа 5	ZQRAIAA	379717			
7	9-в	Работа 6	ZQRAIAA	117142			
8	9-в	Работа 7	ZQRAIAA	681599			
9	9-в	Работа 8	ZQRAIAA	470605			
10	9-в	Работа 9	ZQRAIAA	755801			
11	9-в	Работа 10	ZQRAIAA	427227			
12	9-в	Работа 11	ZQRAIAA	516976			
13	9-в	Работа 12	ZQRAIAA	735407			
14	9-в	Работа 13	ZQRAIAA	792721			
15	9-в	Работа 14	ZQRAIAA	864923			
16	9-в	Работа 15	ZQRAIAA	165952			
17							



## Работа № 1

Код мероприятия [ZQRAIAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 20 минут [Скачать коды доступа](#)

Проведение

Эксперты

[Добавить эксперта](#)

Не назначено ни одного эксперта.

## Работа № 1

Код мероприятия [ZQRAIAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 20 минут [Скачать коды доступа](#)

Проведение Эксперты

[Добавить эксперта](#)

Эксперт	Проверено работ	
Эксперт 1	0	<a href="#">Заблокировать эксперта</a>
Эксперт 2	0	<a href="#">Заблокировать эксперта</a>

[↓ Скачать перечень индивидуальных кодов доступа экспертов](#)




## тренировочная работа

Код мероприятия [VCOQEAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 40 минут [Скачать коды доступа](#)

Проведение Эксперты

[Добавить класс](#)

Класс / ученик	Статус	Время начала выполнения	Прогресс
+ 9-в (19 участников)	<a href="#">Изменить планир</a>	Участников, завершивших работу: 10 (52,63%)	



# Вход

Код мероприятия

VCOQEAA

Пароль

489768

Я не робот



reCAPTCHA

[Конфиденциальность](#) - [Условия использования](#)

ВОЙТИ

# Видит ученик

## тренировочная работа

Время на  
выполнение

39:52

1 2 3 4 5 6 7 8 9 >

Завершить тест

### Акции и скидки

#### Задание 1 / 2

Прочитайте текст «Акции и скидки», расположенный справа.  
Запишите свой ответ на вопрос.

Вы можете воспользоваться Online  
калькулятором <https://www.desmos.com/scientific>

В магазине косметических товаров проходит акция «Приведи друга и получи скидку», скидка зависит от количества привлечённых друзей – 5 % за одного, 10% за двух, 15% за трёх и так далее.

### АКЦИИ И СКИДКИ

Чтобы привлечь покупателей и распродать товар, магазины устраивают сезонные распродажи и различные праздничные акции.

ПРИВЕДИ ДРУГА  
и получи **скидку**





# Видит ученик

## тренировочная работа



Обнаружили ошибку?

Предварительный результат: **3 балла** .  
Балл за задание 1: **1 из 1**.

### Акции и скидки

#### Задание 1 / 2

*Прочитайте текст «Акции и скидки», расположенный справа.  
Запишите свой ответ на вопрос.*

*Вы можете воспользоваться Online  
калькулятором <https://www.desmos.com/scientific>*

В магазине косметических товаров проходит акция «Приведи друга и получи скидку», скидка зависит от количества привлечённых друзей – 5 % за одного, 10% за двух, 15% за трёх и так далее.



### АКЦИИ И СКИДКИ

Чтобы привлечь покупателей и распродать товар, магазины устраивают сезонные распродажи и различные праздничные акции.

# Видит ученик

## тренировочная работа



Обнаружили ошибку?

Предварительный результат: **3 балла**.  
Задание 2 на проверке.

### Акции и скидки

#### Задание 2 / 2







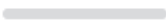
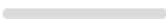

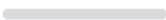


*Воспользуйтесь текстом «Акции и скидки», расположенным справа.*

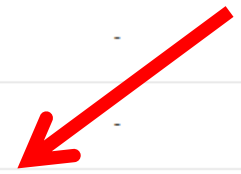
*Запишите свой ответ на вопрос, а затем запишите решение.*

### АКЦИИ И СКИДКИ

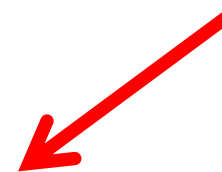
Чтобы привлечь покупателей и распродать товар, магазины устраивают сезонные распродажи и различные праздничные акции.

# Видит учитель

Работа 6	Завершено	30.11.2021 в 08:11		3 балла
Работа 7	Завершено	30.11.2021 в 08:11		3 балла
Работа 8	Завершено	30.11.2021 в 08:27		1 балл
Работа 9	Не приступал	-		-
Работа 10	Завершено	30.11.2021 в 08:11		5 баллов
Работа 11	Завершено	30.11.2021 в 08:10		5 баллов
Работа 12	Не приступал	-		-
Работа 13	Не приступал	-		-
Работа 14	Завершено	01.12.2021 в 08:07		<a href="#">Требуется экспертиза</a>
Работа 15	Не приступал	-		-
Работа 16	Завершено	30.11.2021 в 08:11		3 балла
Работа 17	Завершено	19.12.2021 в 22:06		<a href="#">Требуется экспертиза</a>



# Видит учитель



Экспертиза

Время до окончания проверки: 29:46

[Добавить время](#)

КИМ Математическая грамотность. Диагностическая работа (2020), вариант 1. Вами проверено работ: 0.

Задание №2:

## Акции и скидки

### Задание 2 / 2

Воспользуйтесь текстом «Акции и скидки», расположенным справа.

Запишите свой ответ на вопрос, а затем запишите решение.

Вы можете воспользоваться Online

калькулятором <https://www.desmos.com/scientific>

## АКЦИИ И СКИДКИ

Чтобы привлечь покупателей и распродать товар, магазины устраивают сезонные распродажи и различные праздничные акции.

Критерии  
оценивания:

Акции и скидки. Задание 2

Дорога до дачи. Задание 2

Дорога до дачи. Задание 3

 Критерии оценивания

 Отправить в брак

Прервать

Завершить

# Видит учитель

**Ответ:**

24

Материалы

**Решение:**

Вариант №1

[МГ\\_9 класс Спецификация](#)

[МГ\\_9\\_вар\\_1\\_система\\_оценивания](#)

---

Вариант №2

[МГ\\_9\\_вар\\_2\\_система\\_оценивания](#)

[МГ\\_9 класс Спецификация](#)

Ответ:

Решение:

Критерии  
оценивания:

Акции и скидки. Задание 2

Дорога до дачи. Задание 2

Дорога до дачи. Задание 3

 Критерии оценивания

 Отправить в брак

Прервать

# Видит эксперт

## тренировочная работа

Дата проведения 30.11.2021 08:05

### Экспертиза [\(Свернуть инструкцию\)](#)

Для начала проверки нажмите кнопку «Приступить к проверке». На экране Вам отобразятся ответы участника. При необходимости ответы участника можно будет распечатать.

После завершения проверки задания Вам автоматически будет выдано на проверку следующее с тем же вариантом (если работы с данным вариантом еще не проверены). Чтобы прекратить проверку, просто закройте браузер, никаких дополнительных действий не требуется.

На проверку каждой работы отводится 30 минут. Если 30 минут окажется недостаточно, Вы всегда можете зарезервировать дополнительное время.

После завершения проверки работы Вы не сможете вернуться к редактированию баллов.

Вами проверено работ: 9

Всего работ ожидает проверки: 0

 [Критерии оценивания](#)

[Приступить к проверке](#) →

# МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (9 класс)

## Характеристики заданий и система оценивания

### Вариант 1

#### Задание 2. «Акции и скидки» (2 из 2)

##### Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** количество.
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать.
- **Контекст:** личная жизнь
- **Уровень сложности:** средний.
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом.
- **Объект оценки:** составление числового выражения и вычисление процентов.

##### Система оценивания

Баллы	Содержание критерия
2	Ответ: верный ответ «ДА» и приведено верное решение: $8,2 + 6,8 \cdot 0,1 = 8,88$ (тыс. р.); $10 \text{ тыс.} > 8,88$ ; ИЛИ такое решение: $10,0 - (8,2 + 6,8 \cdot 0,1) = 1,12$ (тыс. р.) у них останется.




# Спецификация

## План диагностической работы по математической грамотности

### Вариант 1

№ задания	Содержательная область	<u>Компетентностная область</u>	Объект оценки	Тип проверки (эксперт/программа)	Балл за выполнение
<b>Акции и скидки (2 задания)</b>					
1	Количество	Формулировать	Распознавание зависимости	программа	1
2	Количество	Интерпретировать	Составление числового выражения и вычисление процентов	эксперт	2
<b>Конструкция строительной фермы (2 задания)</b>					
3	Пространство и форма	Применять	Распознавание зависимости между сторонами и углами, между сторонами треугольника, смежные углы, сумма углов треугольника	программа	2
4	Пространство и форма	Рассуждать	Применение свойств <u>прямоугольного</u> треугольника: зависимость между сторонами и углами <u>прямоугольного</u> треугольника, между сторонами.	программа	2

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, определяется уровень сформированности математической грамотности:

- ***Недостаточный:*** от 0 до 3 баллов
  - ***Низкий:*** от 4 до 7 баллов
  - ***Средний:*** от 8 до 12 баллов
  - ***Повышенный:*** от 13 баллов
  - ***Высокий:*** от 15 баллов
- 



# Этапы работы

Первичная диагностика

Анализ результатов, определение слабых мест

Подбор заданий для работы из банка заданий

Работа на уроках и во внеурочной деятельности с использованием банка заданий

Повторная диагностика

# Материалы для работы

- Проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»  
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>
- Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности  
<https://fg.resn.edu.ru/>
- Сборники заданий по функциональной грамотности (17 сборников)
- Банк заданий по функциональной грамотности
- <https://media.prosv.ru/fg/>

# Дополнительные материалы

- **Материалы по математической грамотности** (сайт Центра качества образования ФГБНУ «Института стратегии развития образования Российской академии образования»)  
[http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_pub.html)
- **Статья Рословой Л.О.**  
<https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-formirovaniya-i-otsenki-matematicheskoy-gramotnosti/viewer>
- О международном исследовании PISA-2021  
<https://v-2021.org/issledovanie-pisa>
- О международном исследовании PISA-2022  
<https://2022g.ru/mezhdunarodnoe-issledovanie-pisa/>

# **СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**Иванова Светлана Владимировна**

**Контакты**

**Тел 8(4855) 23-15-47,**

**89108218924**

**E-mail: [ivanova71@bk.ru](mailto:ivanova71@bk.ru)**

