



**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

# **Интерпретация результатов оценки по модели PISA. Что нужно знать учителю?**

К. Терентьев  
начальник отдела аналитического обеспечения  
мероприятий по оценке качества образования  
ФГБУ «ФИОКО»



# ФИОКО

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

«Как и международная оценка PISA, тестирование ОЭСР для школ измеряет знания и навыки 15-летних учащихся по чтению, математике и естественно-научным дисциплинам. Он также оценивает их отношение к учебе, школе и учебную среду самих школ. Важно отметить, что эти оценки измеряют не только то, могут ли ученики воспроизвести полученные знания, но и то, насколько хорошо они могут экстраполировать свои знания и творчески применять их в новых контекстах. С помощью этого инструмента можно инновационным способом сравнить и оценить успеваемость отдельной школы по отношению к другим образовательным учреждениям в мире».

*Andreas Schleicher*



**Андреас Шляйхер**

Директор Департамента по  
образованию и навыкам

Специальный советник  
по политике в области  
образования Генерального  
секретаря ОЭСР



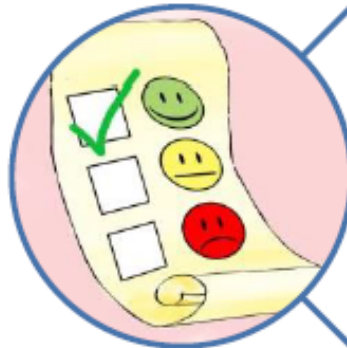
**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

# СТРУКТУРА ОЦЕНКИ ПО МОДЕЛИ PISA



**ТЕСТ УСПЕВАЕМОСТИ**  
Оценка читательской, математической и  
естественно-научной грамотности



**АНКЕТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**  
Социально-демографические факторы  
и отношение к учебе



**АНКЕТА ШКОЛЫ**  
Базовые характеристики школы



**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ PISA ДЛЯ ШКОЛ

- ✓ Тестирование PISA для школ предназначено для получения данных на уровне школ для целей сравнительного анализа и улучшения работы школы в целом.
- ✓ Результаты Вашей школы не будут находиться в общем доступе. Они конфиденциальны!
- ✓ Результаты тестирования PISA предоставляются в отчетах с описанием региональной выборки. Школы, участвовавшие в исследовании, получают отчет по школе



**Ф И О К О**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ



# Ваша школа в мировой образовательной парадигме

**ТЕСТИРОВАНИЕ ОЭСР\* для ШКОЛ**  
Образец отчёта для старших классов  
средней школы

5/18

\*Организация Экономического Сотрудничества и Развития (англ. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) — международная экономическая организация развитых стран, признающих принципы представительной демократии и свободной рыночной экономики.



# Ф И О К О

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

## Структура отчета

- ✓ Введение: О чём говорят результаты PISA
- ✓ **Глава 1.** Что знают и умеют учащиеся: результаты тестирования по читательской, математической и естественно-научной грамотности
- ✓ **Глава 2.** Что знают и умеют учащиеся: среда обучения и участие в школьной жизни
- ✓ **Глава 3.** Результаты в международном контексте
- ✓ **Глава 4.** Высокое качество обучения и объективность в школе

В **Главе 1** описывается успеваемость школы / региона и распределения учащихся по уровням PISA, включая процент учащихся с наивысшей успеваемостью и учащихся, которые не достигали базового уровня владения знаниями.

**Глава 2** описывает отношения между учителем и учеником и отношение учащихся к обучению. В этом разделе показано, как данные поведенческие характеристики связаны с успеваемостью учащихся в Вашей школе. Раздел также содержит объяснение результатов исследования с выводами о взаимосвязи между учебной средой и результатами обучения учащихся.

**Глава 3** рассматривает результаты Вашей школы в международном контексте для сравнительного анализа. Ваша школа будет сравниваться с результатами выборки стран, прошедших тестирование PISA. Некоторые страны из данной выборки имеют самые высокие показатели или провели кардинальные реформы, возымевшие быстрый благотворный эффект.

**Глава 4** посвящена обзору успеваемости разных групп учащихся. А именно, агрегированные данные результатов Вашей школы детализируются и разбиваются на группы по принципу низкой или высокой успеваемости учащихся, их материального достатка в семье (благоприятное или неблагоприятное социально-экономическое положение), а также в зависимости от пола учащихся. Раздел также сверяет данные группы учащихся из Вашей школы с такими же группами учащихся в других школах Вашей страны.





**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ PISA ДЛЯ ШКОЛ

- ✓ В отчете рассматриваются различия или изменения, которые являются статистически значимыми. Приводятся также и статистически неразличимые результаты, которые встречаются в некоторых случаях. При этом статистически значимые различия четко обозначены.

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ		МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ		ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ	
Средний балл	S.E.	Средний балл	S.E.	Средний балл	S.E.
495	11.0	494	12.3	487	10.9



**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

## УРОВНИ ВЛАДЕНИЯ ЗНАНИЯМИ: ПОКАЗАТЕЛИ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЫ

	ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ		МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ		ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ	
	Процент учащихся	S.E.	Процент учащихся	S.E.	Процент учащихся	S.E.
<b>Высшие уровни</b> (Уровни 5 и 6)	15%	6.1	39%	5.6	15%	4.1
<b>Средние уровни</b> (Уровни 2, 3 и 4)	78%	6.5	53%	6.4	82%	5.0
<b>Ниже базового уровня</b> (Уровень 1 и ниже)	7%	3.6	9%	3.6	3%	3.6

Показатели успеваемости учащихся по шкалам PISA можно разделить на уровни владения знаниями, что позволяет дать содержательную оценку того, что учащиеся должны знать и уметь делать. Каждый уровень представляет собой определенные способности учащихся. Этот уровень определяется на основе решения задач, которые учащиеся могут выполнить на данном уровне.

Уровень 2 является особенно важным порогом, поскольку PISA считает его базовым уровнем квалификации, при котором учащиеся начинают демонстрировать компетенции, которые позволят им эффективно и продуктивно функционировать в качестве студентов, работников и граждан.

На верхнем уровне владения знаниями находятся уровни 5 и 6 – самые высокие уровни в PISA. То, насколько успешно школы и образовательные системы могут развивать учащихся, которые имеют такую высокую успеваемость, особенно важно при рассмотрении долгосрочной конкурентоспособности в мировом масштабе.



**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

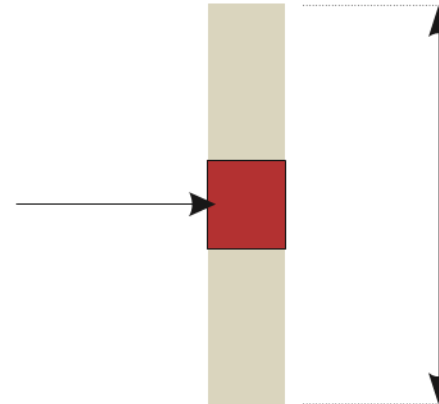
# СТАТИСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Исследование PISA фиксирует статистическую значимость с 95%-м пороговым значением.

## Что это значит?

Если бы тестирование PISA проводилось несколько раз, значительное отклонение от средних показателей в большую или меньшую сторону наблюдалось бы менее чем в 5% случаев.

Прогнозируемая оценка  
средней успеваемости в  
Вашей школе



Полоса, представляющая  
статистическую  
неопределенность, которая  
связана со средним значением  
оценки успеваемости –  
**доверительным интервалом 95%.**



**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

## СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ШКОЛЫ ПО ШКАЛЕ PISA

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ		МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ		ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ	
Средний балл	S.E.	Средний балл	S.E.	Средний балл	S.E.
495	11.0	494	12.3	487	10.9

### Стандартная ошибка измерения (S.E.)

Стандартные ошибки измерения используются для выражения степени неопределенности, связанной с ошибкой выборки и измерения. Чем больше выборка, тем обычно меньше стандартная ошибка измерения. Однако, даже если школа проверяет всех своих 15-летних учащихся, избежать стандартной ошибки невозможно.

Стандартная ошибка измерения используется для построения **доверительного интервала**. В отчете о результатах тестирования PISA используется 95% доверительный интервал, который представляет собой допуск **плюс/минус двух стандартных ошибок** измерения в среднем по выборке. Среднее значение или процентное соотношение для данной группы населения будут находиться в пределах доверительного диапазона в 95 из 100 повторений измерения с использованием разных выборок, случайно сформированных для этой группы населения.



**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

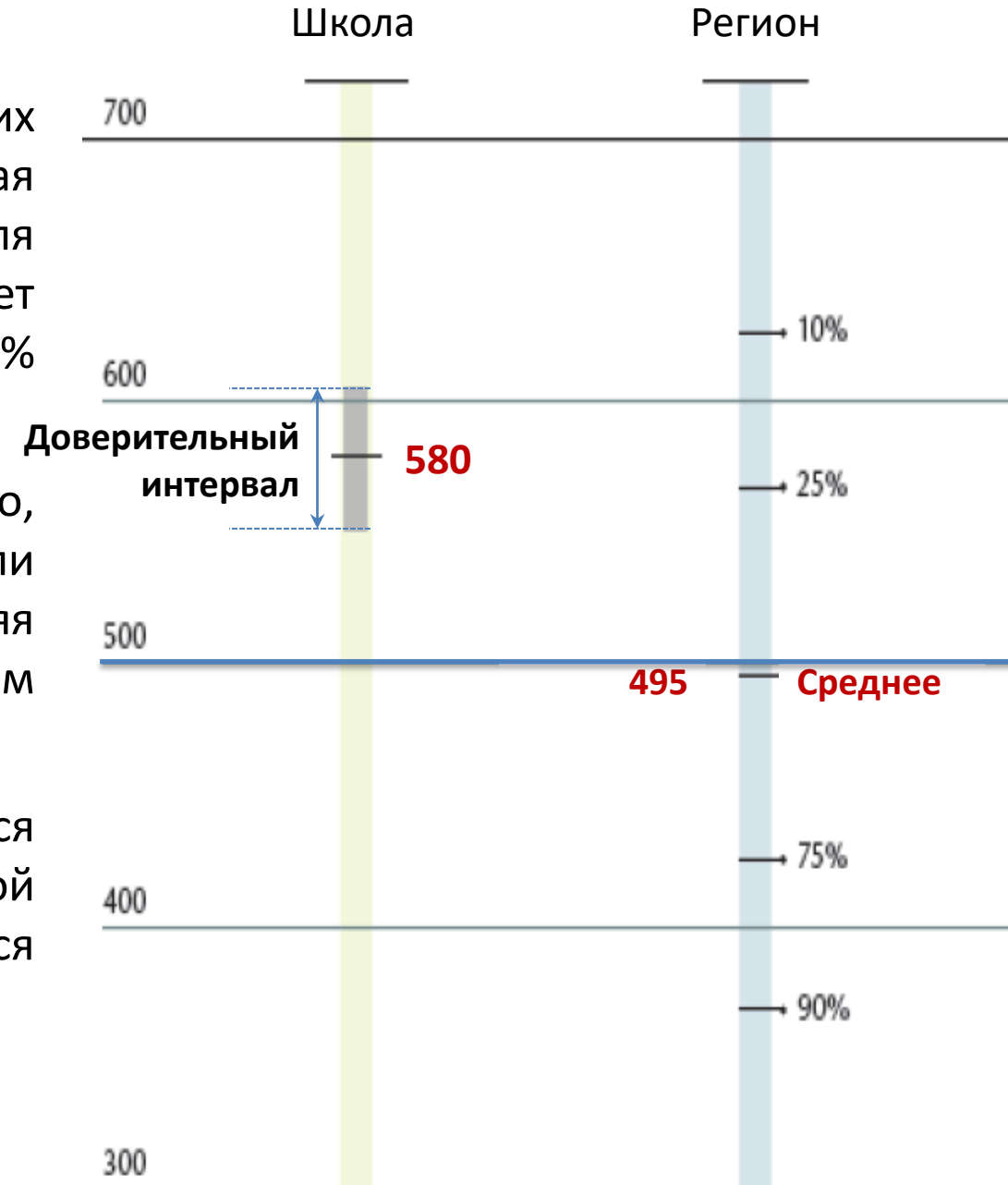
## Доверительные интервалы

При графическом отображении средних результатов используется затемненная полоса над и под маркером для школы/региона. Эта полоса отображает статистическую неопределенность – «95% доверительный интервал».

Он говорит об уверенности на 95%, что, если бы школа/регион проводили тестирование постоянно, средняя успеваемость находилась бы в этом доверительном интервале.

Обозначение 10% на графике относится к школам с самой высокой успеваемостью, на которые приходится 10% от общего числа учащихся в стране.

## Читательская грамотность



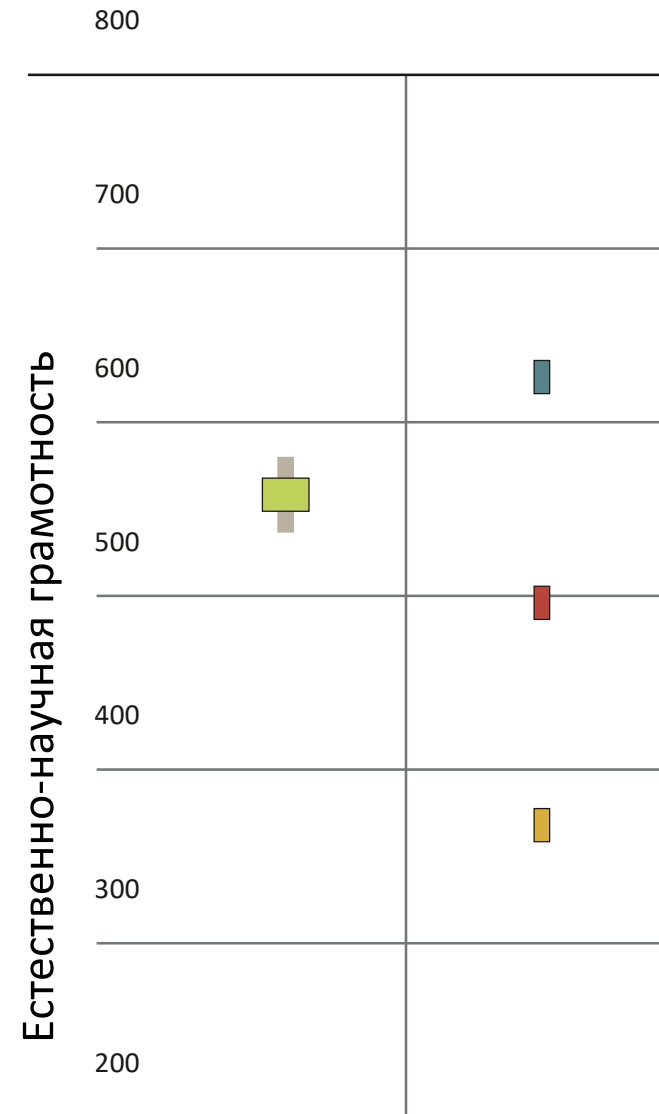
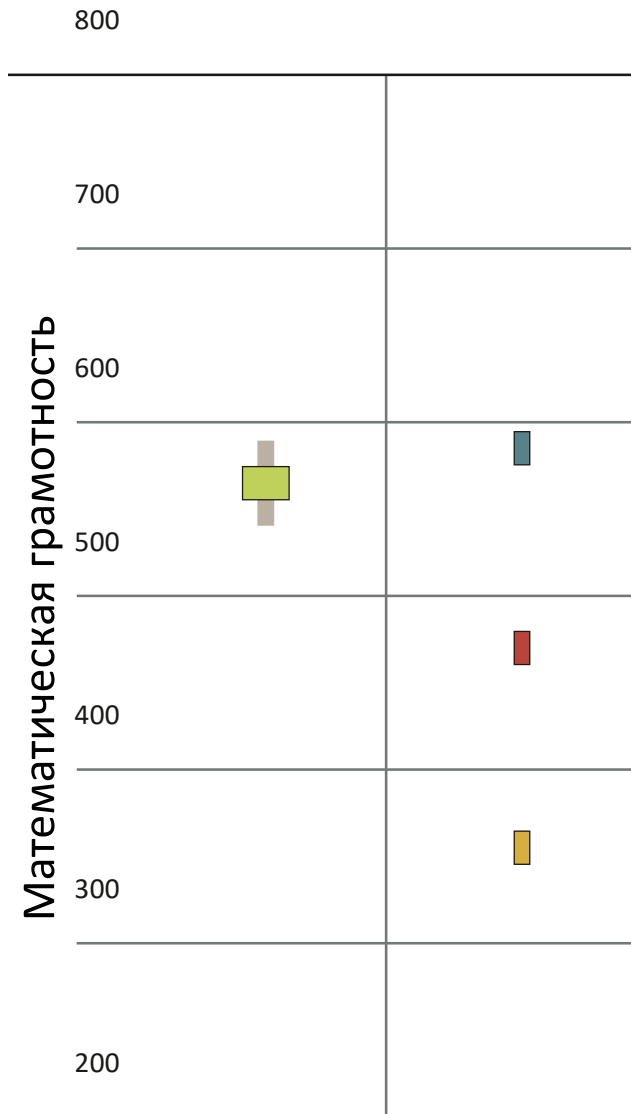
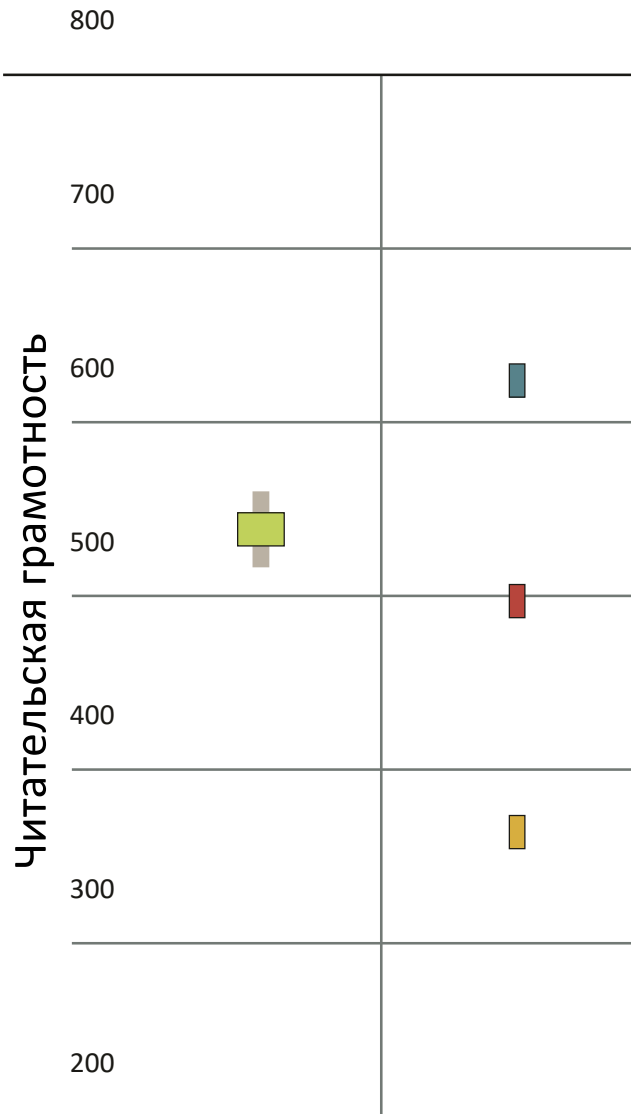


# СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШКОЛЫ И РЕГИОНА

## ФИОКО

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

■ Средний балл школы   ■ Топ 10% в регионе   ■ Средний балл по региону   ■ Нижние 10% в регионе



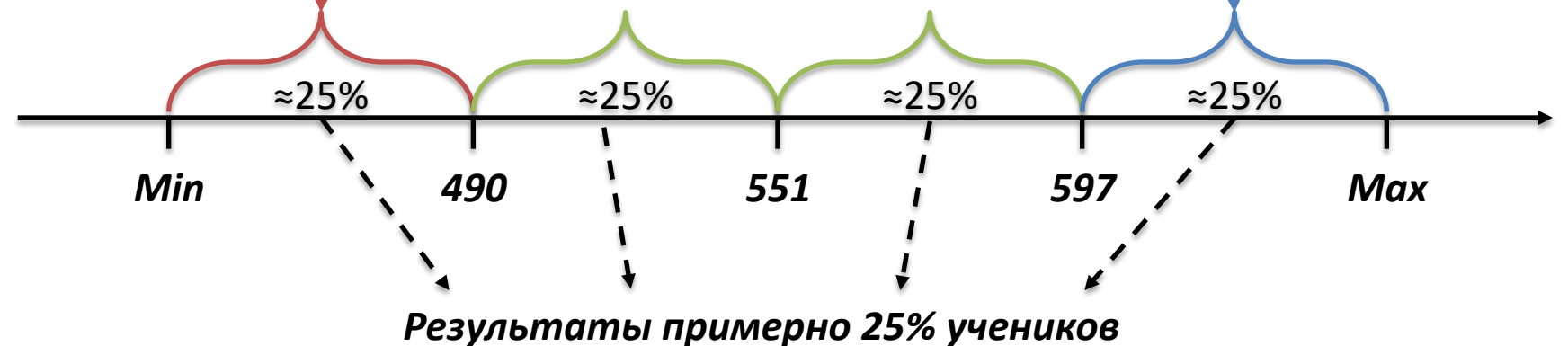


**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

# КВАРТИЛИ ВЫСОКИХ И НИЗКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ	ШКОЛА		РФ, PISA 2015г.	
Группа учащихся	Балл	S.E.	Балл	S.E.
Квартиль самой высокой успеваемости	597	н.д.	565	н.д.
Квартиль самой низкой успеваемости	490	н.д.	448	н.д.
Девочки	569	14.9	514	6.0
Мальчики	546	17.0	494	6.9



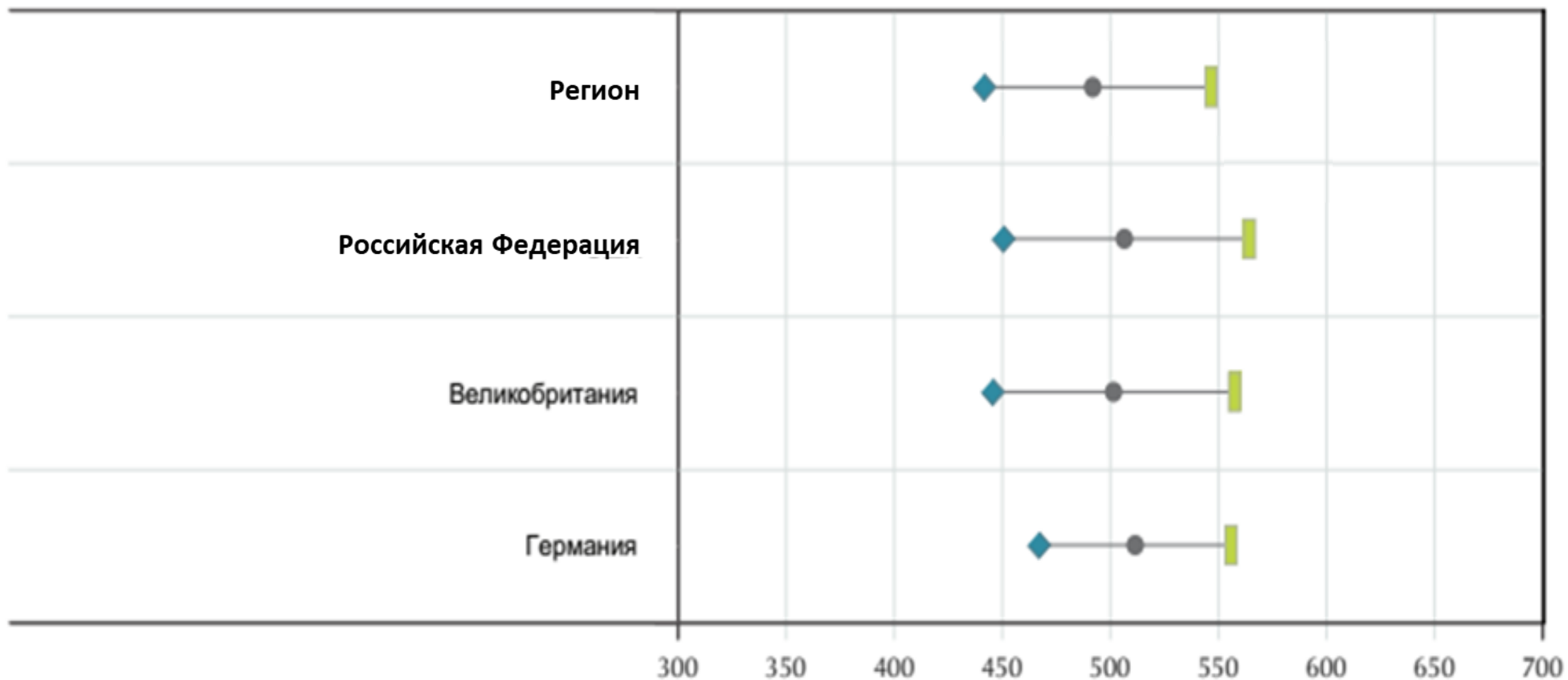


# СРАВНЕНИЕ РЕГИОНА И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

## ФИОКО

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

◆ Квартиль самой низкой успеваемости    ● Медиана    ▮ Квартиль самой высокой успеваемости





**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

# УВЕРЕННОСТЬ УЧАЩИХСЯ В СВОИХ СИЛАХ В ЗАДАНИЯХ ТЕСТА ПО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ВЫСОКИМИ И НИЗКИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ



Квартиль учащихся с низкими результатами



Средний результат



Квартиль учащихся с высокими результатами



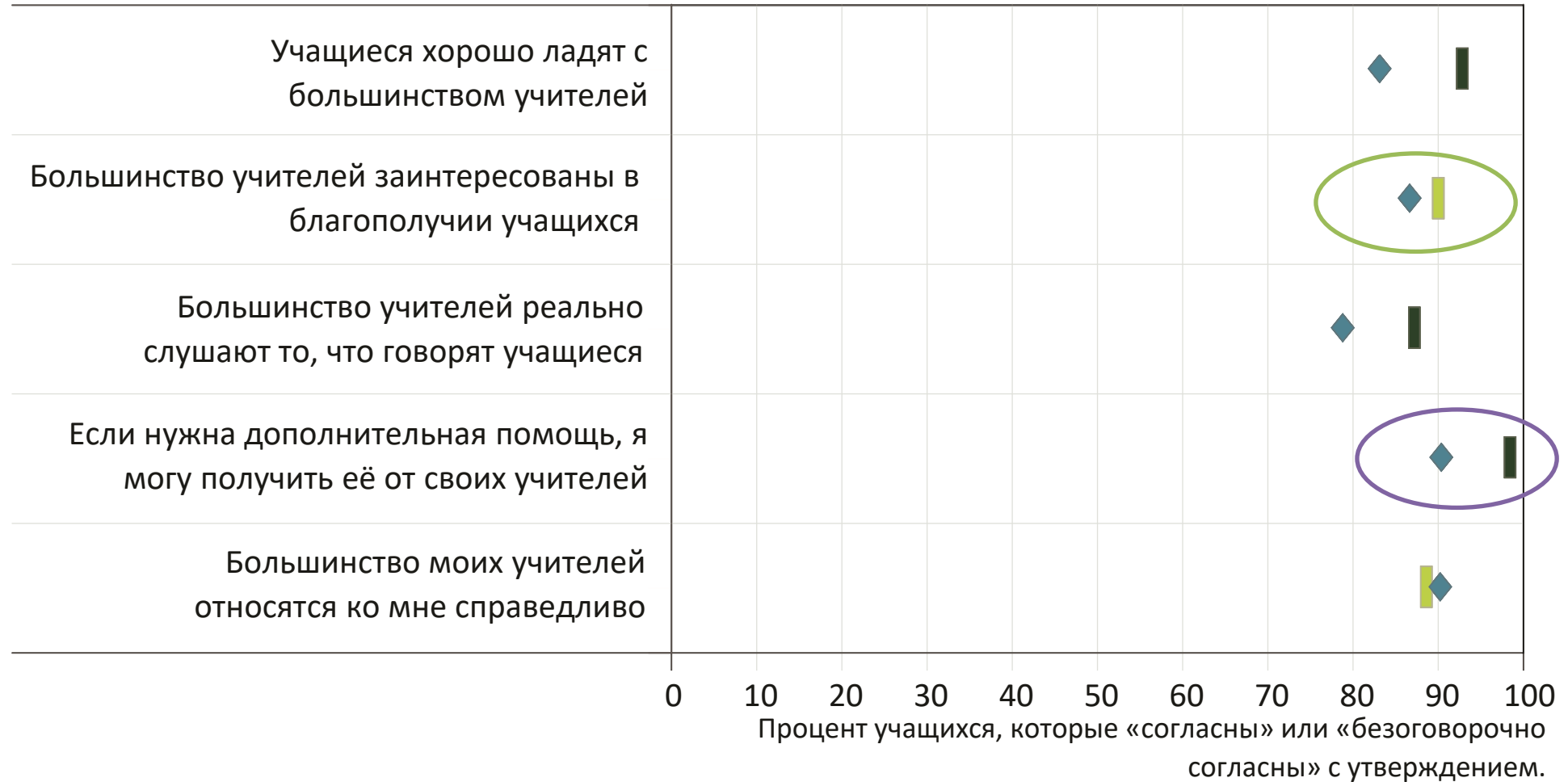


**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

# ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ УЧИТЕЛЕМ И УЧЕНИКОМ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ШКОЛЕ И В РЕГИОНЕ

■ школа      ◆ регион



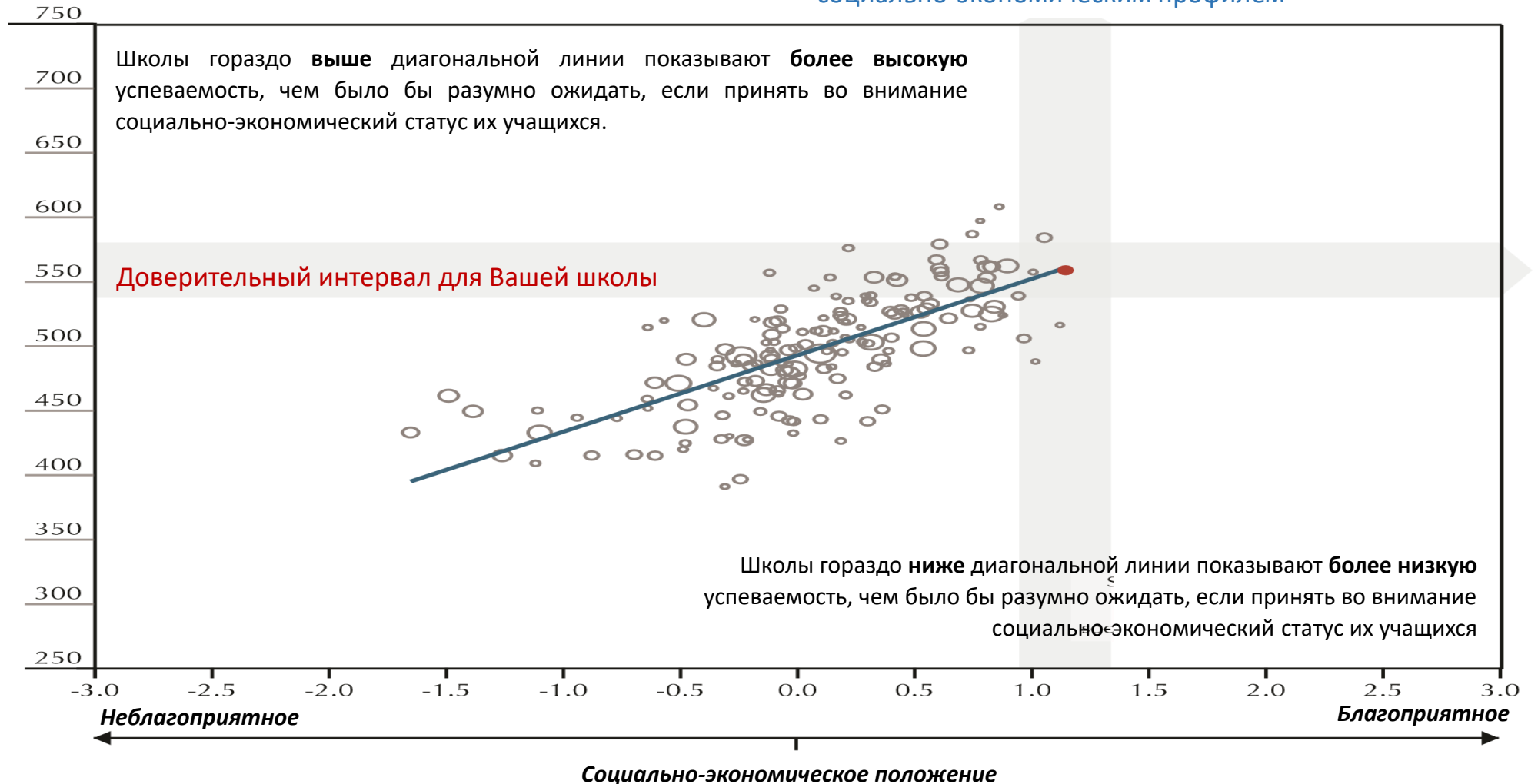


**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

# СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ШКОЛ РЕГИОНА ПО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Школы со схожим  
социально-экономическим профилем





**ФИОКО**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

**Благодарю за внимание!**

К. Терентьев  
начальник отдела аналитического обеспечения  
мероприятий по оценке качества образования  
ФГБУ «ФИОКО»