

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

# Факторы эффективного формирования функциональной грамотности

Ковалева Галина Сергеевна

2020 год

# Функциональная грамотность (современное понимание)

ИЗМЕНЕНИЕ  
ЗАПРОСА НА КАЧЕСТВО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приоритетная цель - формирование функциональной грамотности

Создание поддерживающей позитивной образовательной среды за счет изменения содержания образовательных программ для более полного учета интересов учащихся и требований 21 века

Требования ФГОС

**Личностные:**  
Самоопределение  
Смыслообразование  
Морально-этическая ориентация

**Предметные:**  
Освоение, преобразование и  
применение знаний на основе  
имеющихся знаний и познавательных  
учебных действий

**Метапредметные:**  
Регулятивные  
Коммуникативные  
познавательные

Что дети должны изучать?

ОЭСР 2030

Знания

Умения

Отношения  
и ценности

Компетенции

Действие

Навыки XXI века

**Базовые навыки**

Как учащиеся применяют базовые навыки для решения повседневных задач

1. Навыки чтения и письма
2. Математическая грамотность
3. Естественнонаучная грамотность
4. ИКТ-грамотность
5. Финансовая грамотность
6. Культурная и гражданская грамотность

**Компетенции**

Как учащиеся решают более сложные задачи

7. Критическое мышление / решение задач
8. Креативность
9. Умение общаться
10. Умение работать в команде

**Личностные качества**

Как учащиеся справляются с изменениями окружающей среды

11. Любознательность
12. Инициативность
13. Настойчивость
14. Способность адаптироваться
15. Лидерские качества
16. Социальная и культурная грамотность

Непрерывное обучение

**Андреас Шляйхер «Функциональная грамотность:  
что делать для улучшения и как использовать PISA»**

*Лекция на Международной конференции “EdCrunch on Demand” 8-10 декабря 2020 г.*

**« ... Грамотность в XX веке** заключалась в извлечении и обработке предварительной информации. **В XXI веке речь идет о конструировании и подтверждении знаний.** Раньше учились по энциклопедиям и полностью доверяли учебникам. Сейчас Google дает миллионы ответов, но никто не говорит, где правда, а где ложь. Чем больше у нас знаний, тем важнее способность преодолевать двусмысленность, сравнивать точки зрения, разбираться в содержании. **Развитие навыков грамотности резко отстает от эволюции информации. Важно найти эффективные стратегии и инструменты для развития функциональной грамотности в XXI веке.** Разные страны — Китай и Сингапур в Азии, Эстония и Ирландия в Европе, Канада в Северной Америке — показывают, что школьные системы могут эффективно развивать функциональную грамотность. ...

**Андреас Шляйхер «Функциональная грамотность:  
что делать для улучшения и как использовать PISA»**

*Лекция на Международной конференции “EdCrunch on Demand” 8-10 декабря 2020 г*

... В исследовании PISA в 2000 году, в первом цикле исследования, грамотность рассматривалась как переработка и понимание подготовленных текстов, например, учебной литературы, которые тщательно подготовлены и отредактированы. Современные школьники получают информацию из различных источников и уже никто ни учителя, ни авторы проверенных учебников не могут сказать им, что является правильным и неправильным, что является истиной, что не является таковой. **Грамотность больше не заключается в извлечении знаний. Она в построении знаний. Она в навигации в неопределенности. Она в отделении факта от мнения. И это и есть грамотность 2020 года, которая фундаментально отличается от предыдущей грамотности...»**

# Результаты 91 страны по отдельным навыкам OECD 2015

## New Vision for Education Unlocking the Potential of Technology

**1**

Позиция	Страна	Навыки чтения
1	Шанхай (Китай)	
2	Сингапур	
3	Сингапур	
4	Япония	
5	Южная Корея	
6	Финляндия	
7	Ирландия	
8	Канада	
9	Польша	
10	Эстония	
11	Люксембург	
12	Новая Зеландия	
13	Австралия	
14	Нидерланды	
15	Бельгия	
16	Швейцария	
17	Макао	
18	Вьетнам	
19	Германия	
20	Франция	
21	Норвегия	
22	Великобритания	
23	США	
24	Дания	
25	Чехия	
26	Италия	
27	Австрия	
28	Латвия	
29	Венгрия	
30	Испания	
31	Люксембург	
32	Португалия	
33	Израиль	
34	Хорватия	
35	Швеция	
36	Исландия	
37	Словения	
38	Литва	
39	Греция	
40	Турция	
41	<b>Россия</b>	
42	Словакия	
43	Кипр	
44	Сербия	
45	Мальта	

Позиция	Страна	Навыки чтения
46	САЭ	
47	Чили	
48	Таиланд	
49	Коста-Рика	
50	Румыния	
51	Болгария	
52	Мексика	
53	Черногория	
54	Тринидад и Тобаго	
55	Таганья	
56	Уругвай	
57	Бразилия	
58	Сейшельские острова	
59	Мавритания	
60	Тунис	
61	Колумбия	
62	Иордания	
63	Малайзия	
64	Индонезия	
65	Аргентина	
66	Албания	
67	Казахстан	
68	Молдова	
69	Катар	
70	Перу	
71	Свазиленд	
72	Кения	
73	Сальвадор	
74	Грузия	
75	Панама	
76	Ботсвана	
77	Никарагуа	
78	Азербайджан	
79	Парагвай	
80	Гватемала	
81	Зимбабве	
82	Эквадор	
83	Намибия	
84	Куба	
85	Кыргызстан	
86	Уганда	
87	Доминиканская республика	
88	Мозамбик	
89	Лесото	
90	Замбия	
91	Малави	

**2**

Позиция	Страна	Математическая грамотность
1	Шанхай (Китай)	
2	Сингапур	
3	Гонконг	
4	Южная Корея	
5	Макао	
6	Япония	
7	Люксембург	
8	Швейцария	
9	Нидерланды	
10	Эстония	
11	Финляндия	
12	Канада	
13	Польша	
14	Бельгия	
15	Германия	
16	Вьетнам	
17	Австралия	
18	Австралия	
19	Ирландия	
20	Словения	
21	Дания	
22	Новая Зеландия	
23	Чехия	
24	Франция	
25	Великобритания	
26	Исландия	
27	Латвия	
28	Люксембург	
29	Норвегия	
30	Португалия	
31	Италия	
32	Испания	
33	<b>Россия</b>	
34	Словакия	
35	США	
36	Литва	
37	Швеция	
38	Венгрия	
39	Хорватия	
40	Израиль	
41	Мальта	
42	Греция	
43	Сербия	
44	Турция	
45	Фульфия	

Позиция	Страна	Математическая грамотность
46	Кипр	
47	Болгария	
48	САЭ	
49	Казахстан	
50	Азербайджан	
51	Таиланд	
52	Чили	
53	Малайзия	
54	Мавритания	
55	Тринидад и Тобаго	
56	Мексика	
57	Черногория	
58	Уругвай	
59	Коста-Рика	
60	Молдова	
61	Албания	
62	Бразилия	
63	Аргентина	
64	Тунис	
65	Иордания	
66	Грузия	
67	Колумбия	
68	Катар	
69	Индонезия	
70	Перу	
71	Панама	
72	Кения	
73	Сальвадор	
74	Танзания	
75	Сейшельские острова	
76	Парагвай	
77	Свазиленд	
78	Эквадор	
79	Никарагуа	
80	Гватемала	
81	Кыргызстан	
82	Ботсвана	
83	Зимбабве	
84	Доминиканская республика	
85	ЮАР	
86	Мозамбик	
87	Уганда	
88	Лесото	
89	Намибия	
90	Малави	
91	Замбия	

**3**

Позиция	Страна	Естественнонаучная грамотность
1	Шанхай (Китай)	
2	Сингапур	
3	Сингапур	
4	Япония	
5	Финляндия	
6	Эстония	
7	Южная Корея	
8	Вьетнам	
9	Польша	
10	Канада	
11	Люксембург	
12	Германия	
13	Нидерланды	
14	Ирландия	
15	Австралия	
16	Макао	
17	Новая Зеландия	
18	Швейцария	
19	Словения	
20	Великобритания	
21	Чехия	
22	Австрия	
23	Бельгия	
24	Латвия	
25	Франция	
26	Дания	
27	США	
28	Испания	
29	Литва	
30	Норвегия	
31	Венгрия	
32	Италия	
33	Хорватия	
34	Люксембург	
35	Португалия	
36	<b>Россия</b>	
37	Швеция	
38	Исландия	
39	Словакия	
40	Израиль	
41	Греция	
42	Турция	
43	Мальта	
44	САЭ	
45	Болгария	

Позиция	Страна	Естественнонаучная грамотность
46	Чили	
47	Сербия	
48	Таиланд	
49	Румыния	
50	Кипр	
51	Коста-Рика	
52	Казахстан	
53	Малайзия	
54	Индонезия	
55	Уругвай	
56	Мексика	
57	Молдова	
58	Тринидад и Тобаго	
59	Черногория	
60	Иордания	
61	Аргентина	
62	Бразилия	
63	Колумбия	
64	Тунис	
65	Албания	
66	Катар	
67	Индонезия	
68	Сальвадор	
69	Панама	
70	Азербайджан	
71	Перу	
72	Грузия	
73	Парагвай	
74	Кыргызстан	
75	Доминиканская республика	

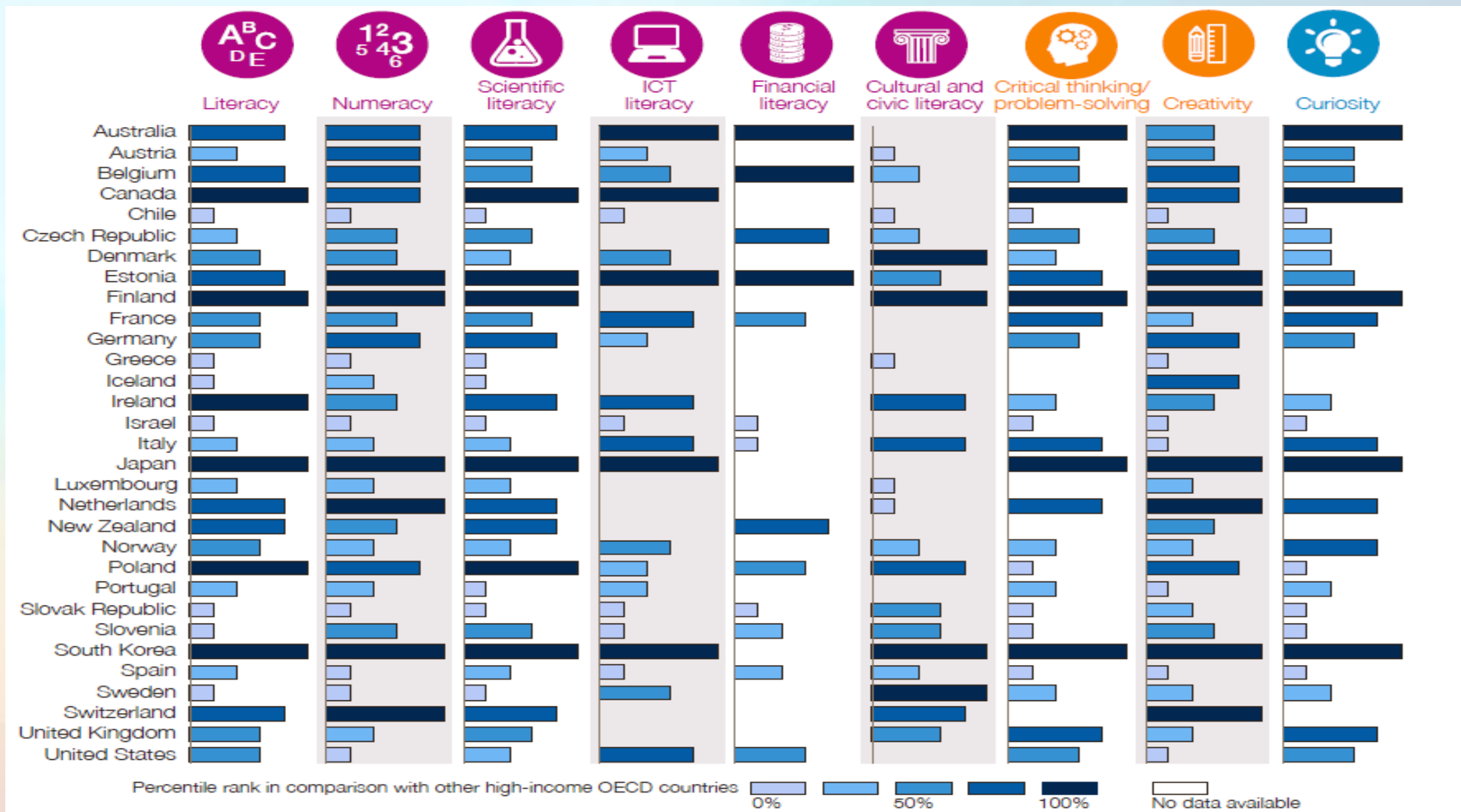
**4**

Позиция	Страна	ИКТ-грамотность
1	Сингапур	
2	Южная Корея	
3	Гонконг	
4	Япония	
5	Канада	
6	Шанхай (Китай)	
7	Эстония	
8	Австралия	
9	Ирландия	
10	Макао	
11	США	
12	Франция	
13	Италия	
14	Бельгия	
15	Норвегия	
16	Швеция	
17	Дания	
18	Германия	
19	Португалия	
20	Австрия	
21	Польша	
22	Словакия	
23	Словения	
24	Испания	
25	<b>Россия</b>	
26	Израиль	
27	Чили	
28	Венгрия	
29	Бразилия	
30	САЭ	
31	Колумбия	

**5**

Позиция	Страна	Финансовая грамотность
1	Шанхай (Китай)	
2	Бельгия	
3	Эстония	
4	Австралия	
5	Новая Зеландия	
6	Чехия	
7	Польша	
8	Латвия	
9	США	
10	<b>Россия</b>	
11	Франция	
12	Словения	
13	Испания	
14	Хорватия	
15	Израиль	
16	Словакия	
17	Италия	
18	Колумбия	

# Сравнение стран ОЭСР по отдельным навыкам 21-го века



Source: World Bank income clusters. See Appendix 3 for the skill indicators used.

# Вызовы современности – обеспечение глобальной конкурентоспособности

- Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»: «... вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования»
- Сохранение лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов PIRLS, а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования TIMSS и повышение уровня функциональной грамотности в международном исследовании PISA

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
1. Китай (4 провинции)	555 ▲	1-2
2. Сингапур	549 ▲	1-2
3. Макао (Китай)	525 ▲	3-5
4. Гонконг (Китай)	524 ▲	3-7
5. Эстония	523 ▲	3-7
6. Канада	520 ▲	4-8
7. Финляндия	520 ▲	4-9
8. Ирландия	518 ▲	5-9
9. Республика Корея	514 ▲	6-11
10. Польша	512 ▲	8-12
11. Швеция	506 ▲	10-19
12. Новая Зеландия	506 ▲	10-17
13. США	505 ▲	10-20
14. Великобритания	504 ▲	11-20
15. Япония	504 ▲	11-20
16. Австралия	503 ▲	12-19
17. Тайвань	503 ▲	11-20
18. Дания	501 ▲	13-20
19. Норвегия	499 ▲	14-22
20. Германия	498 ▲	14-24
21. Словения	495 ▲	19-23
22. Бельгия	493 ▲	20-26
23. Франция	493 ▲	20-26
24. Португалия	492	20-26
25. Чехия	490	21-27
26. Нидерланды	485	24-30
27. Австрия	484	24-30
28. Швейцария	484	24-31
29. Хорватия	479 ▼	27-36
30. Латвия	479 ▼	28-34
31. Российская Федерация	479 ▼	26-34

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
71. Панама	377 ▼	70-72
72. Индонезия	371 ▼	71-72
73. Марокко	359 ▼	73-74
74. Ливан	353 ▼	73-75
75. Косово	353 ▼	74-75
76. Доминиканская Республика	342 ▼	76-77
77. Филиппины	340 ▼	76-77
<b>Территории</b>		
78. Московская область	486	-
79. Республика Татарстан	463 ▼	-

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
1. Китай (4 провинции)	591 ▲	1
2. Сингапур	589 ▲	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

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
71. Аргентина	379 ▼	70-73
72. Индонезия	379 ▼	70-73
73. Саудовская Аравия	373 ▼	71-74
74. Марокко	368 ▼	73-75
75. Косово	366 ▼	74-75
76. Панама	353 ▼	76-77
77. Филиппины	353 ▼	76-77
78. Доминиканская Республика	325 ▼	78
<b>Территории</b>		
79. Московская область	495 ▲	-
80. Республика Татарстан	475 ▼	-

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
1. Китай (4 провинции)	590 ▲	1
2. Сингапур	551 ▲	2
3. Макао (Китай)	544 ▲	3
4. Эстония	530 ▲	4-5
5. Япония	529 ▲	4-6
6. Финляндия	522 ▲	5-9
7. Республика Корея	519 ▲	6-10
8. Канада	518 ▲	6-10
9. Гонконг (Китай)	517 ▲	6-11
10. Тайвань	516 ▲	6-11
11. Польша	511 ▲	9-14
12. Новая Зеландия	508 ▲	10-15
13. Словения	507 ▲	11-16
14. Великобритания	505 ▲	11-19
15. Нидерланды	503 ▲	12-21
16. Германия	503 ▲	12-21
17. Австралия	503 ▲	13-20
18. США	502 ▲	12-23
19. Швеция	499 ▲	14-24
20. Бельгия	499 ▲	16-24
21. Чехия	497 ▲	17-26
22. Ирландия	496 ▲	18-26
23. Швейцария	495 ▲	18-28
24. Франция	493 ▲	21-28
25. Дания	493 ▲	21-28
26. Португалия	492	21-29
27. Норвегия	490	23-29
28. Австрия	490	23-30
29. Латвия	487	26-30
30. Исландия	483 ▼	29-32
31. Иордания	482 ▼	30-33

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
71. Саудовская Аравия	386 ▼	71-73
72. Ливан	384 ▼	71-74
73. Грузия	383 ▼	71-74
74. Марокко	377 ▼	73-74
75. Япония	365 ▼	75-76
76. Панама	365 ▼	75-77
77. Филиппины	357 ▼	76-77
78. Доминиканская Республика	336 ▼	78
<b>Территории</b>		
79. Московская область	485	-
80. Республика Татарстан	464 ▼	-

30. Российская Федерация	488	27-35
--------------------------	-----	-------

31. Российская Федерация	479 ▼	26-36
--------------------------	-------	-------

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
32. Литва	470 ▼	26-30
35. Исландия	474 ▼	31-38
36. Беларусь	474 ▼	30-38
37. Израиль	470 ▼	31-40
38. Люксембург	470 ▼	36-39
39. Украина	466 ▼	36-41
40. Турция	466 ▼	38-41
41. Словакия	458 ▼	40-43
42. Греция	457 ▼	40-43
43. Чили	452 ▼	42-44
44. Мальта	448 ▼	43-44
45. Сербия	439 ▼	45-46
46. ОАЭ	432 ▼	45-48
47. Румыния	428 ▼	45-55
48. Уругвай	427 ▼	46-52
49. Коста-Рика	426 ▼	46-54
50. Кипр	424 ▼	48-53
51. Молдавия	424 ▼	47-54
52. Черногория	421 ▼	50-55
53. Мексика	420 ▼	49-57
54. Болгария	420 ▼	48-58
55. Иордания	419 ▼	49-57
56. Малайзия	415 ▼	53-58
57. Бразилия	413 ▼	55-59
58. Колумбия	412 ▼	54-61
59. Бруней-Даруссалам	408 ▼	58-61
60. Катар	407 ▼	59-62
61. Албания	405 ▼	59-64
62. Босния и Герцеговина	403 ▼	59-65
63. Аргентина	402 ▼	60-66
64. Перу	401 ▼	61-66
65. Саудовская Аравия	399 ▼	61-66
66. Таиланд	393 ▼	64-69
67. Республика Северная Македония	393 ▼	66-68
68. Баку (Азербайджан)	389 ▼	66-69
69. Казахстан	387 ▼	68-69
70. Грузия	380 ▼	70-71

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
488	28-35	
483 ▼	31-38	
481 ▼	32-37	
481 ▼	32-37	
481 ▼	31-37	
478 ▼	32-39	
472 ▼	37-40	
472 ▼	37-39	
464 ▼	39-41	
463 ▼	39-42	
454 ▼	42-46	
453 ▼	41-46	
451 ▼	42-46	
451 ▼	42-46	
448 ▼	42-47	
440 ▼	46-50	
437 ▼	47-51	
436 ▼	47-53	
435 ▼	47-51	
430 ▼	50-53	
430 ▼	47-56	
430 ▼	50-53	
423 ▼	53-57	
421 ▼	54-59	
420 ▼	54-60	
419 ▼	53-60	
418 ▼	54-60	
417 ▼	55-60	
414 ▼	58-61	
409 ▼	60-63	
406 ▼	61-65	
402 ▼	61-66	
400 ▼	62-67	
400 ▼	62-68	
398 ▼	63-68	
394 ▼	65-69	
393 ▼	63-69	
391 ▼	66-70	
384 ▼	69-72	

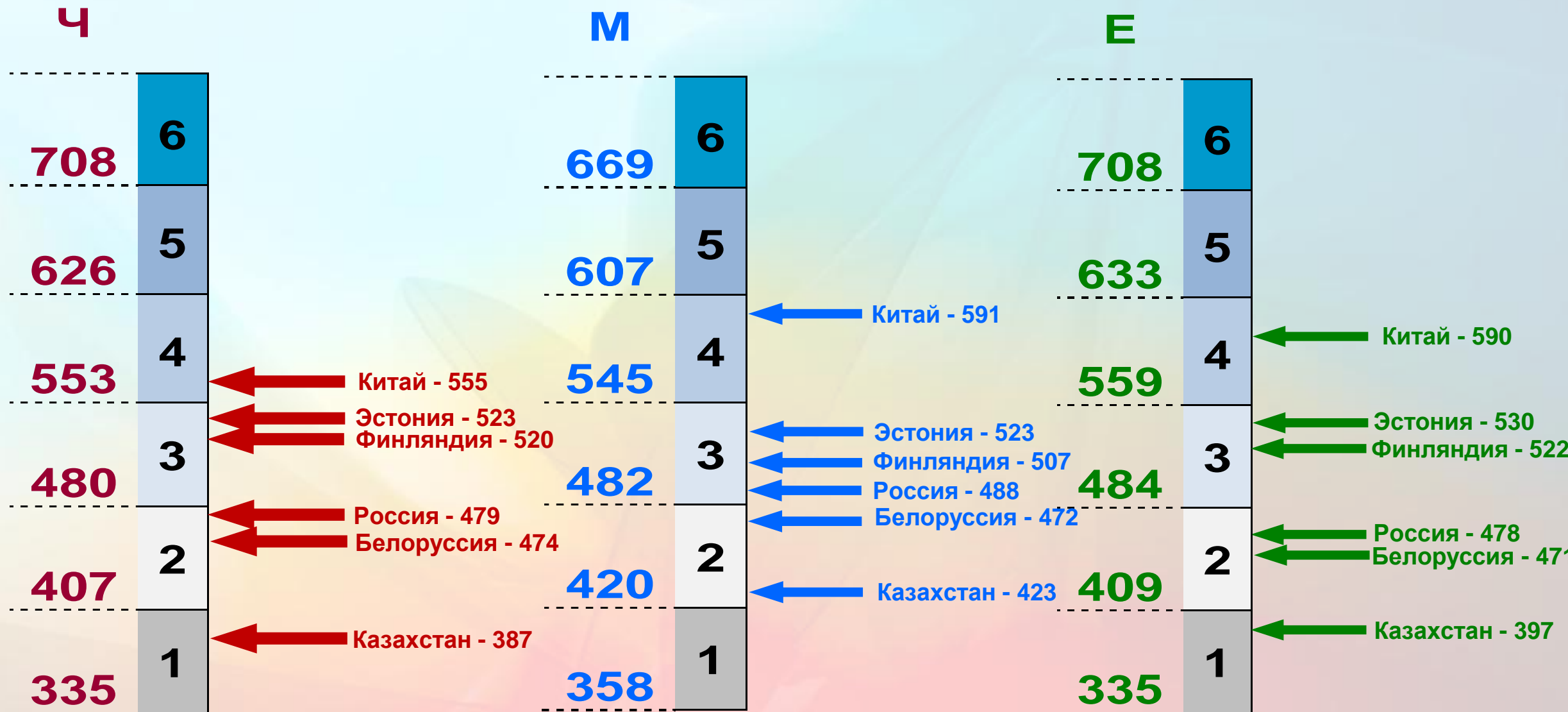
33. Российская Федерация	478 ▼	30-37
--------------------------	-------	-------

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
35. Исландия	475 ▼	33-37
36. Хорватия	472 ▼	33-40
37. Беларусь	471 ▼	34-40
38. Украина	469 ▼	35-42
39. Турция	468 ▼	36-41
40. Италия	468 ▼	36-42
41. Словакия	464 ▼	39-42
42. Израиль	462 ▼	38-43
43. Мальта	457 ▼	42-44
44. Греция	452 ▼	43-45
45. Чили	444 ▼	44-47
46. Сербия	440 ▼	45-49
47. Кипр	439 ▼	45-48
48. Малайзия	438 ▼	45-50
49. ОАЭ	434 ▼	47-52
50. Бруней-Даруссалам	431 ▼	49-53
51. Иордания	429 ▼	49-56
52. Молдавия	428 ▼	49-55
53. Таиланд	426 ▼	50-58
54. Уругвай	426 ▼	51-57
55. Румыния	426 ▼	49-60
56. Болгария	424 ▼	50-59
57. Мексика	419 ▼	55-62
58. Катар	419 ▼	56-60
59. Албания	417 ▼	57-63
60. Коста-Рика	416 ▼	56-63
61. Черногория	415 ▼	58-63
62. Колумбия	413 ▼	58-64
63. Республика Северная Македония	413 ▼	60-63
64. Перу	404 ▼	-
65. Аргентина	404 ▼	-
66. Бразилия	404 ▼	-
67. Босния и Герцеговина	398 ▼	-
68. Баку (Азербайджан)	398 ▼	-
69. Казахстан	397 ▼	-
70. Индонезия	396 ▼	-





# Анализ результатов российских учащихся в сравнении с результатами стран (PISA-2018)



# Анализируем результаты лучших: Китай (четыре провинции: Пекин, Шанхай, Цзянсу и Чжэцзян)



Численность 15-летнего населения:

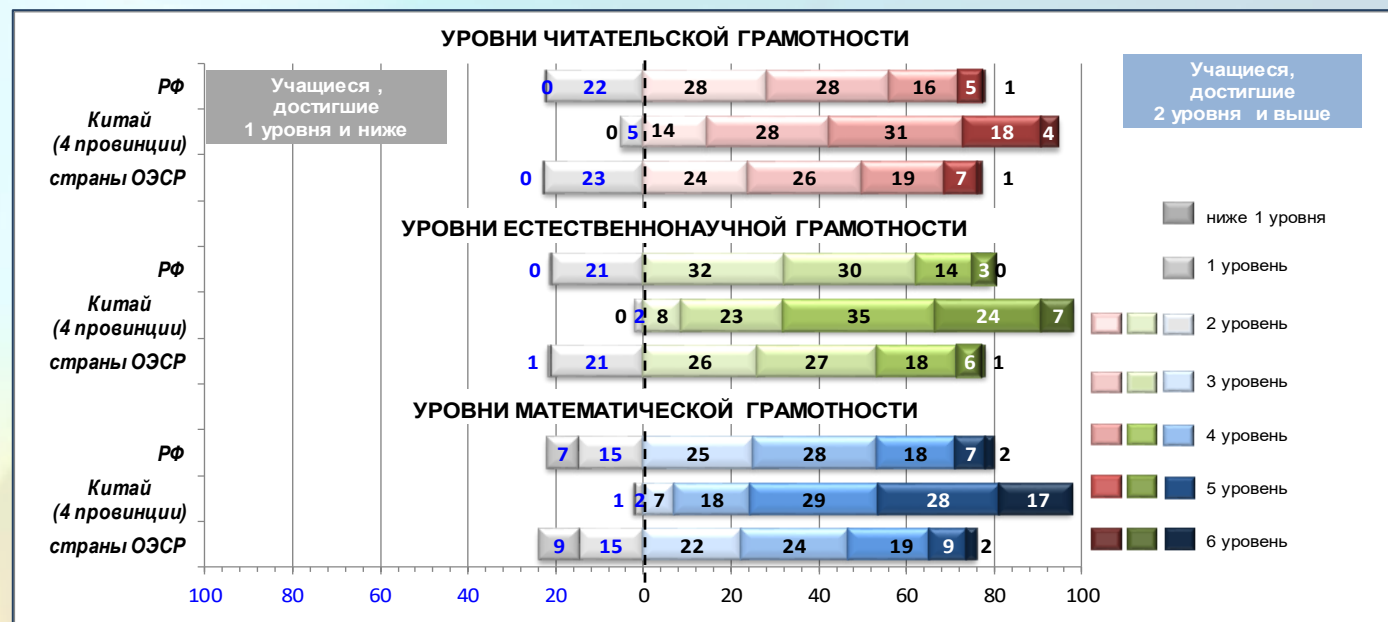
Россия – 1 343

738

Китай (4 провинции) – 1 221

746

- Российская Федерация
- страны ОЭСР
- Китай (4 провинции)



Учитывая процент учащихся 15-летнего возраста, достигших 5-6 уровней функциональной грамотности в стране в исследовании PISA-2018, а также численность населения стран, был определен вклад каждой страны в глобальную выборку учащихся с наивысшими достижениями одновременно в трех составляющих функциональной грамотности: читательской, математической и естественнонаучной. Вклад России в данную глобальную выборку учащихся составляет 2,8%, вклад Китая – 25%.

# Распределение образовательных организаций по уровням PISA

## *Читательская грамотность*

	<b>1-й уровень</b>	<b>2-й уровень</b>	<b>3-й уровень</b>	<b>4-й уровень</b>	<b>5-й уровень</b>	<b>6-й уровень</b>
<b>Россия</b>	9,9%	45,2%	41,4%	3,4%	0,0%	0,0%
<b>Китай (4 провинции)</b>	1,1%	9,1%	36,8%	36,6%	16,1%	0,3%
<b>Эстония</b>	1,3%	18,3%	60,0%	17,0%	3,0%	0,4%
<b>Финляндия</b>	3,7%	5,6%	77,6%	11,7%	1,4%	0,0%

# Распределение образовательных организаций по уровням PISA

## *Математическая грамотность*

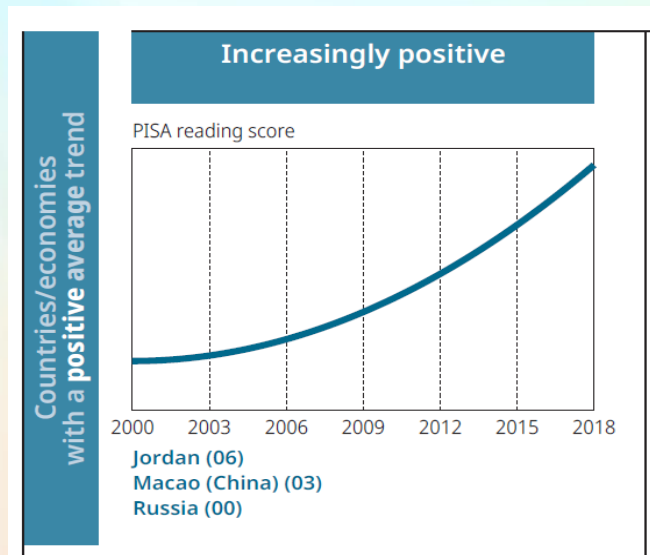
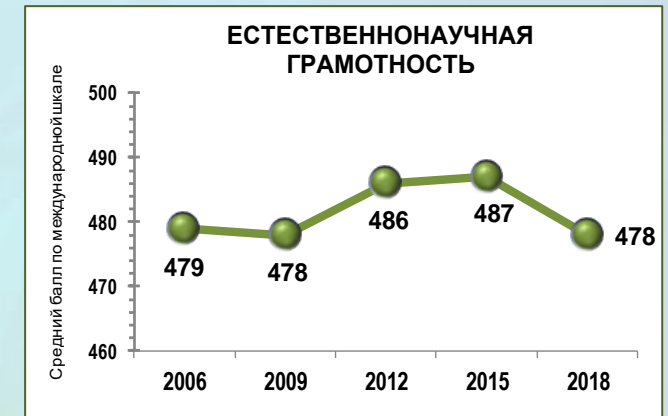
	1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень	5-й уровень	6-й уровень
<b>Россия</b>	7,6%	39,5%	43,3%	8,7%	0,0%	0,0%
<b>Китай (4 провинции)</b>	0,0%	3,9%	18,0%	36,0%	33,0%	9,1%
<b>Эстония</b>	1,3%	15,2%	60,0%	18,3%	3,9%	1,3%
<b>Финляндия</b>	2,3%	11,7%	78,5%	4,7%	0,9%	0,5%

# Распределение образовательных организаций по уровням PISA

## *Естественнонаучная грамотность*

	1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень	5-й уровень	6-й уровень
<b>Россия</b>	8,4%	50,2%	38,4%	3,0%	0,0%	0,0%
<b>Китай (4 провинции)</b>	0,0%	4,2%	24,7%	43,5%	26,9%	0,8%
<b>Эстония</b>	1,3%	15,7%	60,4%	19,6%	2,6%	0,4%
<b>Финляндия</b>	3,3%	6,1%	80,8%	9,3%	0,5%	0,0%

# Результаты РФ в международном исследовании PISA (2000-2018)



## Snapshot of performance trends in the RUSSIAN FEDERATION

	Mean performance	Reading	Mathematics	Science
PISA 2000		462*		
PISA 2003		442*	468*	
PISA 2006		440*	476*	479
PISA 2009		459*	468*	478
PISA 2012		475	482	486
PISA 2015		495*	494	487*
PISA 2018		479	488	478
Average 3-year trend in mean performance		+6.8*	+4.7*	+0.5
Short-term change in mean performance (2015 to 2018)		-16.1*	-6.3	-8.9*
Overall performance trajectory		increasingly positive	steadily positive	flat

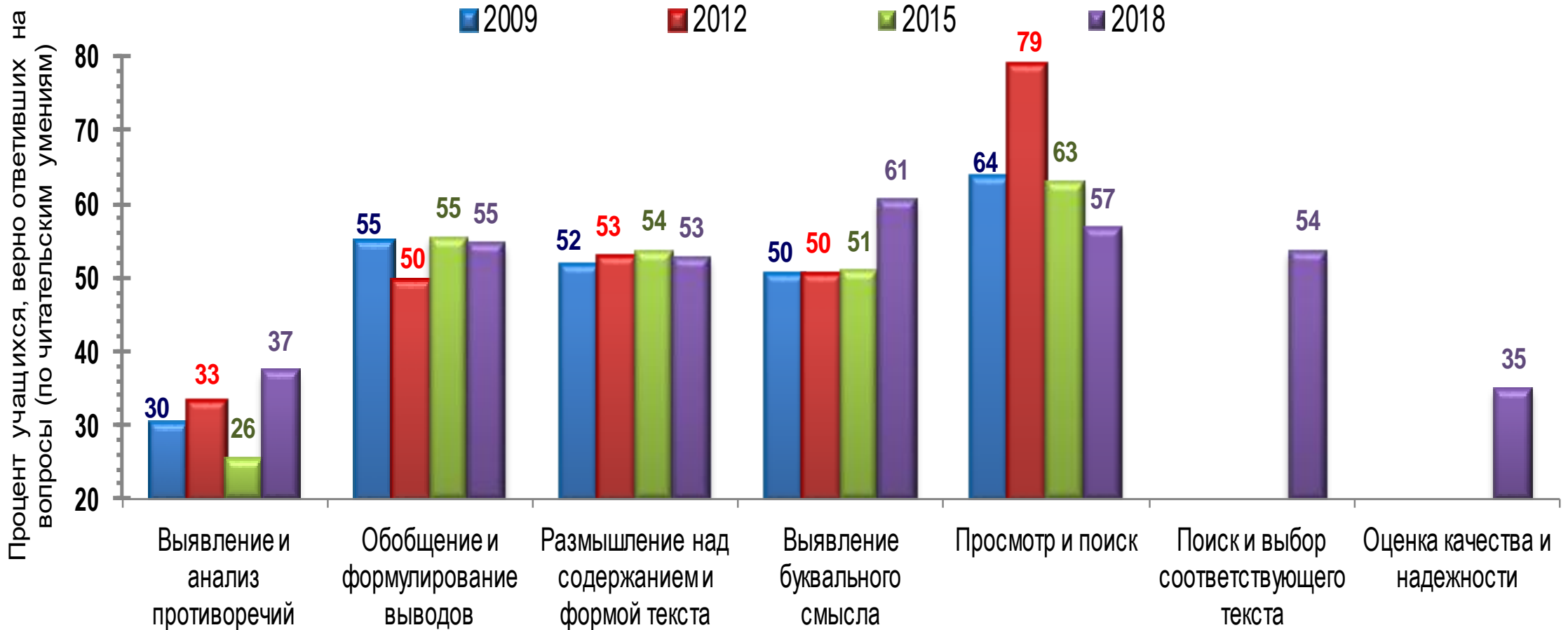
OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

# Читательская грамотность

Читательские умения	Источник информации	
	Один текст (65%)	Несколько текстов (35%)
Локализация информации (25%)	Просмотр и поиск (15%)	Поиск и выбор соответствующего текста (10%)
Понимание Интеграция и интерпретация (45%)	Выявление буквального смысла (15%) Обобщение и формулирование выводов (15%)	Обобщение и формулирование выводов (15%)
Рефлексия и оценка (30%)	Оценка качества и надёжности информации (10%) Размышление <i>над</i> содержанием и формой текста (20%)	Выявление и анализ противоречий (10%)

# Результаты выполнения заданий российскими учащимися по видам читательских умений

## ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ





*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

**Проблема,  
в контексте**

Оценивать

**Результаты  
в контексте**

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МИР

**Математическая  
проблема**

Применять

**Математические  
результаты**

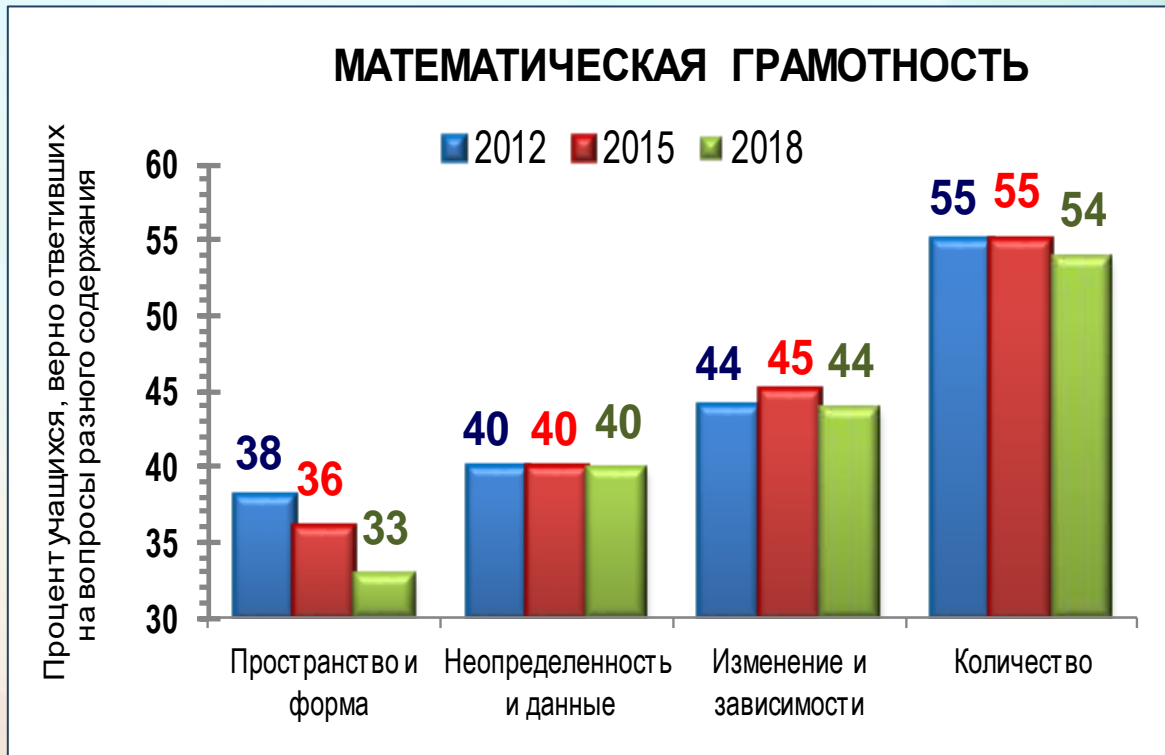
Формулировать

Интерпретировать



# Динамика результатов российских учащихся по математической грамотности (по компетенциям и областям содержания)

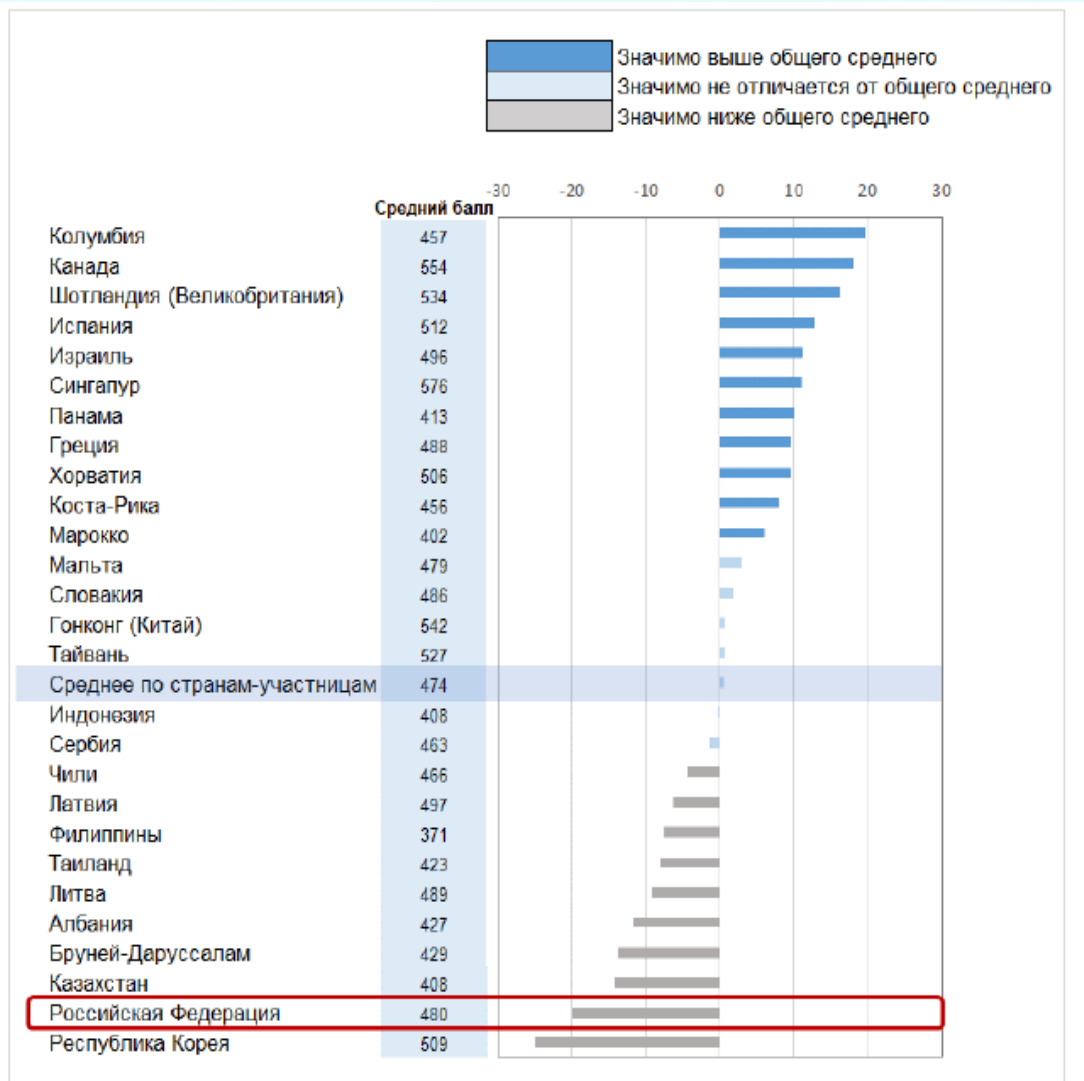
Результаты по областям содержания



Результаты по видам деятельности

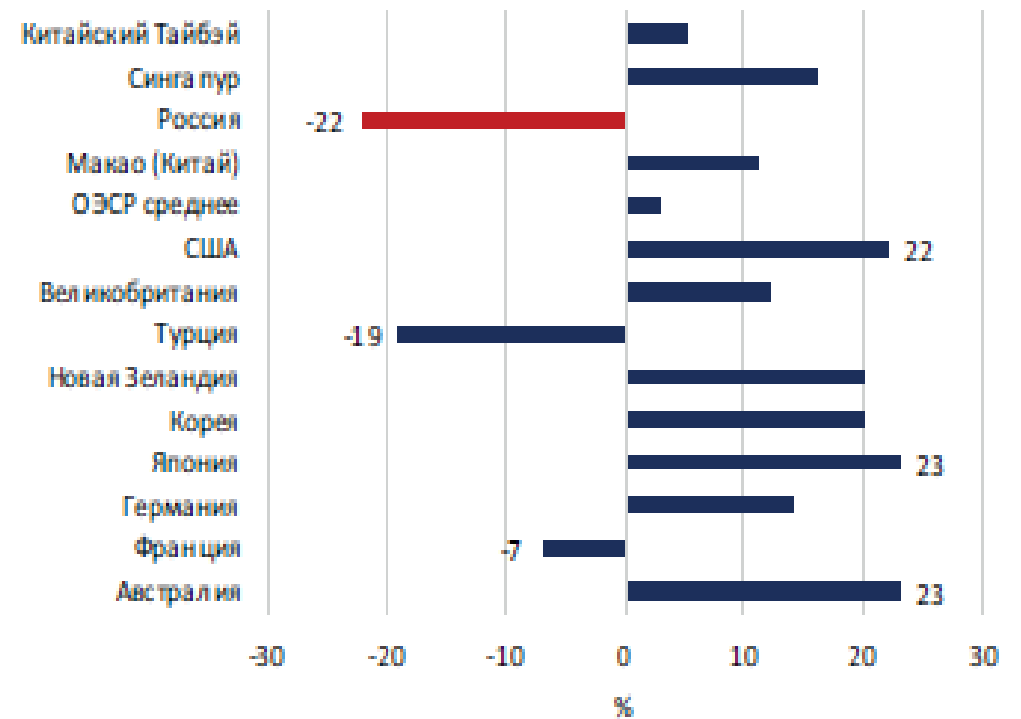


# Связь между сформированностью отдельных предметных и межпредметных результатов (2)



**Разница между наблюдаемым средним баллом и предсказанным баллом по глобальным компетенциям**

Рисунок 46. Сравнительные результаты оценки умения совместно решать проблемы, проведенной на основе показателей естественнонаучной, читательской и математической грамотности, определенных в рамках исследования PISA



Источник: OECD PISA Collaborative problem solving.

## Достижения по математике в мире



Сингапур **625**

Гонконг **602** • Республика Корея **600** • Тайвань **599** •

Страны-  
лидеры

Российская Федерация **567** • Северная Ирландия **566** • Англия **556**

Российская  
Федерация **567**

Ирландия **548**

Латвия **546** • Норвегия **543** • Литва **542** • Австрия **539** • Нидерланды **538**

США **535** • Греция **533** • Бельгия (фл.) **532**

Кипр **532** • Финляндия **532** • Португалия **525** • Дания **525** • Венгрия **523**

Турция **523** • Швеция **521** • Германия **521** • Польша **520** • Австралия **516**

Азербайджан **515** • Болгария **515** • Италия **515** • Казахстан **512** • Канада **512**

Словацкая Республика **510** • Хорватия **509** • Мальта **509** • Сербия **508**

Испания **502**

Армения **498** • Албания **494** • Новая Зеландия **487** • Франция **485** • Грузия **482**

ОАЭ **481** • Бахрейн **480** • Северная Македония **472**

Черногория **453** • Босния и Герцеговина **452** • Катар **449** • Косово **444**

Иран **443** • Чили **441** • Оман **431** • Саудовская Аравия **398**

Марокко **383** • Кувейт **383** • Южная Африка **374** • Пакистан **328** • Филиппины **297**

Достижения по естествознанию в мире

Сингапур **595** • Республика Корея **588**

Российская Федерация **567** • Япония **562**

Страны-  
лидеры

Российская Федерация  
**567**

Тайвань **558** • Финляндия **555** • Латвия **542** • Норвегия **539**  
 США **539** • Литва **538** • Швеция **537** • Англия **537**  
 Греция **534** • Австралия **533** • Гонконг **531** • Польша **531**  
 Венгрия **529** • Ирландия **528** • Турция **526** • Хорватия **524** •  
 Канада **523** • Дания **522** • Австрия **522** • Болгария **521** • Словацкая  
 Республика **521** • Северная Ирландия **518** • Нидерланды **518** •  
 Германия **518** • Сербия **517**  
 Кипр **511** • Испания **511** • Италия **510** • Португалия **504**  
 Новая Зеландия **503**  
 Бельгия (фл.) **501** • Мальта **496** • Казахстан **494** • Бахрейн **493**  
 Албания **489** • Франция **488** • ОАЭ **473** • Чили **469** • Армения **466**  
 Босния и Герцеговина **459** • Грузия **454** • Черногория **453** • Катар **449**  
 Иран **441** • Оман **435** • Азербайджан **427** • Северная Македония **426**  
 Косово **413** • Саудовская Аравия **402** • Кувейт **392** • Марокко **374**  
 Южная Африка **324** • Пакистан **290** • Филиппины **249**

## Достижения по математике в мире



TIMSS

2019

Сингапур **616** • Тайвань **612** • Республика Корея **607**  
 Япония **594**  
 Гонконг **578**

Страны-  
лидеры

Российская Федерация **543** • Ирландия **524** • Литва **520** • Израиль **519**  
 Австралия **517** • Венгрия **517** • США **515** • Англия **515**  
 Финляндия **509** • Норвегия **503** • Швеция **503** • Кипр **501** • Португалия **500**  
 Италия **497** • Турция **496** • Казахстан **488** • Франция **483** • Новая Зеландия **482**  
 Бахрейн **481** • Румыния **479** • ОАЭ **473** • Грузия **461**  
 Малайзия **461** • Иран **446** • Катар **443** • Чили **441**  
 Ливан **429** • Иордания **420** • Египет **413** • Оман **411** • Кувейт **403**  
 Саудовская Аравия **394** • Южная Африка **389** • Марокко **388**

Российская  
Федерация **543**

## Достижение по естествознанию в мире



Сингапур **608**

Тайвань **574** • Япония **570** • Республика Корея **561**

Российская Федерация **543** • Финляндия **543** • Литва **534** • Венгрия **530**

Австралия **528** • Ирландия **523** • США **522** • Швеция **521** • Португалия **519**

Англия **517** • Турция **515** • Израиль **513** • Гонконг **504** • Италия **500**

Новая Зеландия **499** • Норвегия **495** • Франция **489** • Бахрейн **486** • Кипр **484**

Казахстан **478** • Катар **475** • ОАЭ **473** • Румыния **470**

Чили **462** • Малайзия **460** • Оман **457** • Иордания **452**

Иран **449** • Грузия **447** • Кувейт **444** • Саудовская Аравия **431**

Марокко **394** • Египет **389** • Ливан **377** • Южная Африка **370**

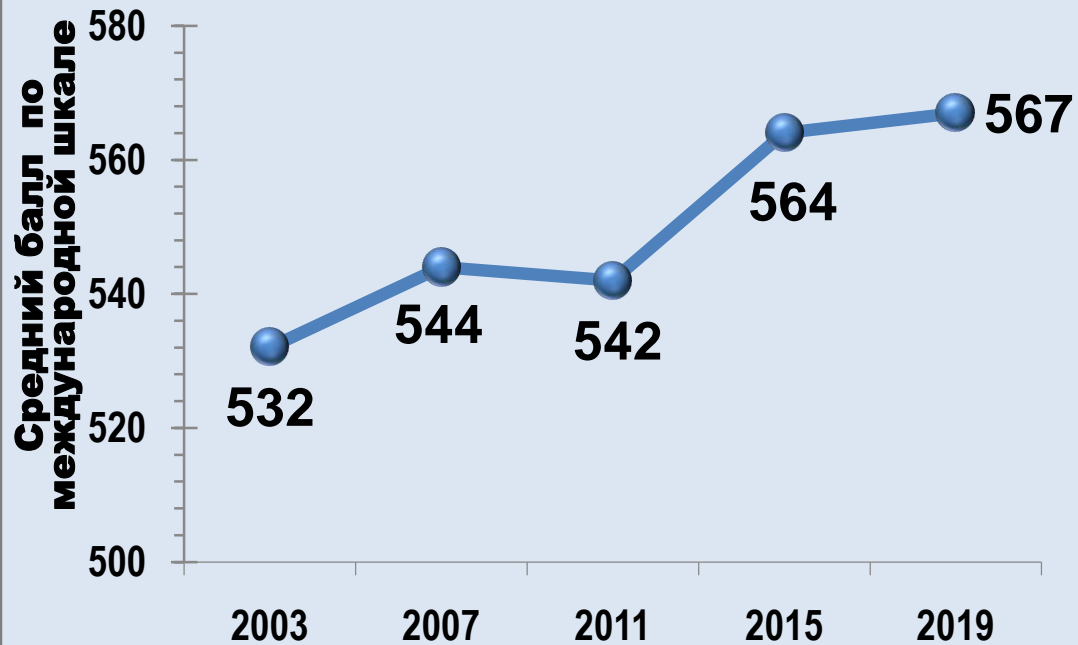
Страны-  
лидеры

Российская Федерация  
543

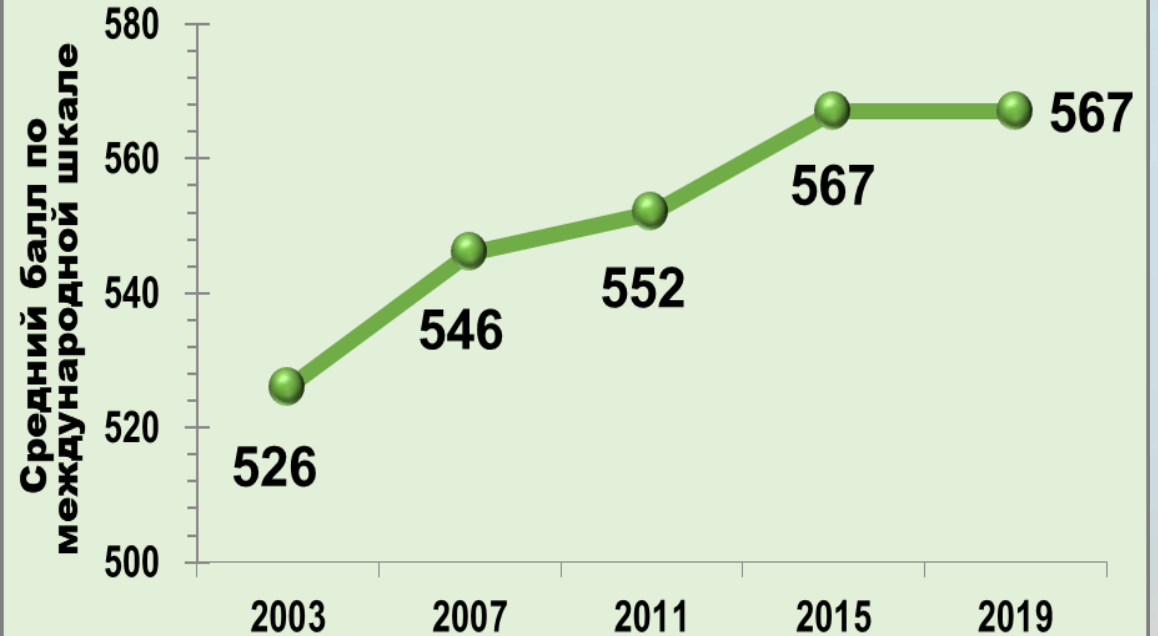


# Динамика результатов российских учащихся в исследовании TIMSS

## МАТЕМАТИКА, 4 класс



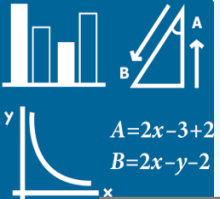
## ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ, 4 класс



Во многих странах результаты по математике и естествознанию в начальной школе возрастают.

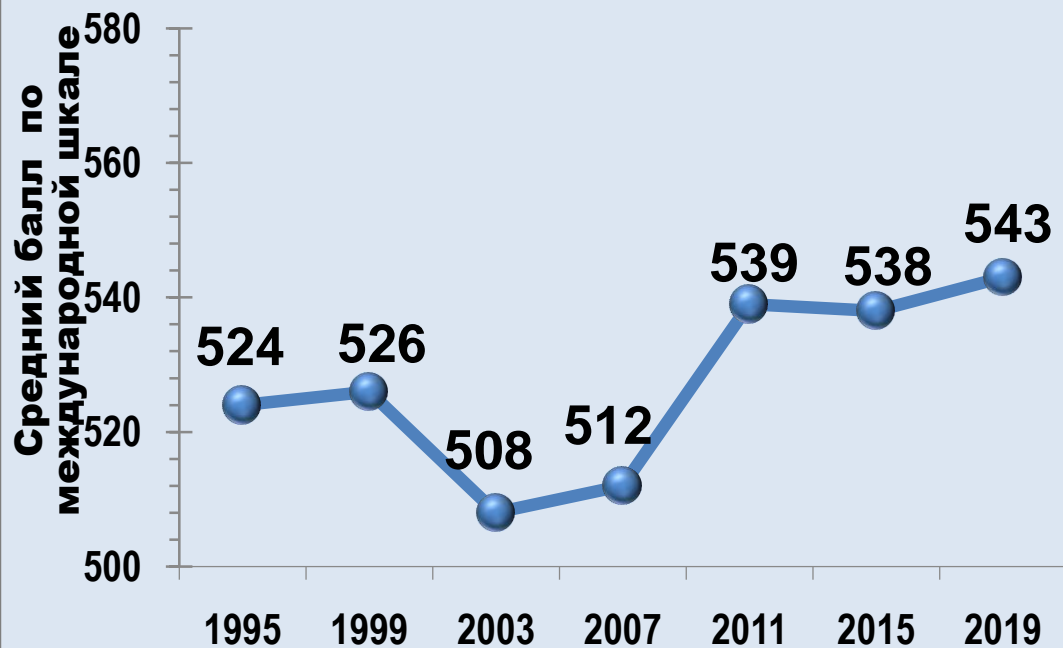




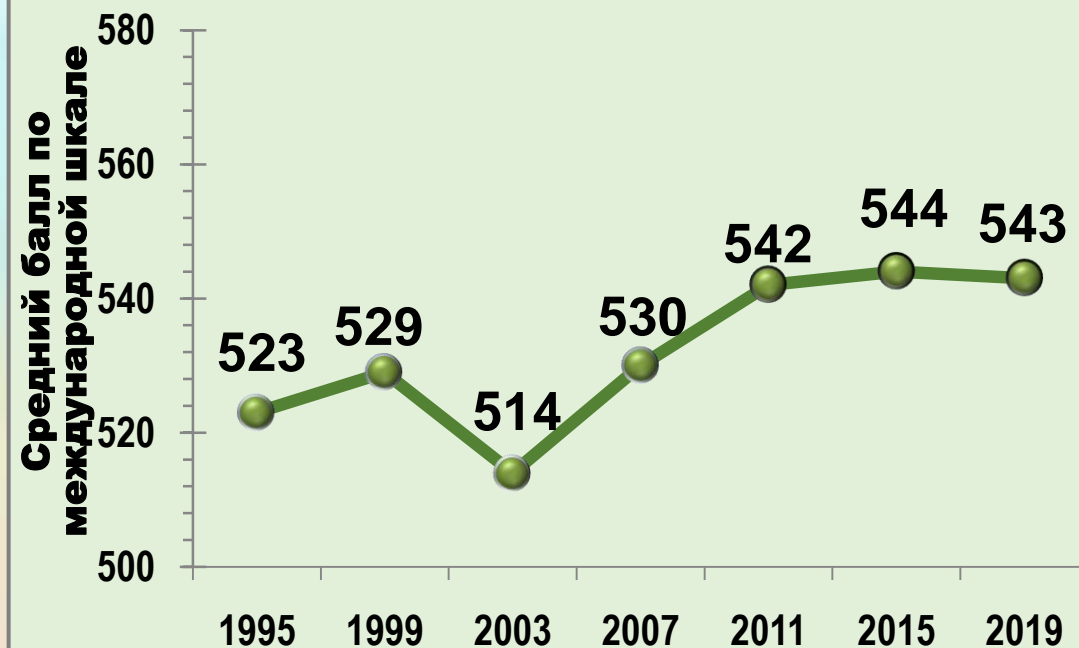


# Динамика результатов российских учащихся в исследовании TIMSS

## МАТЕМАТИКА, 8 класс



## ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ, 8 класс



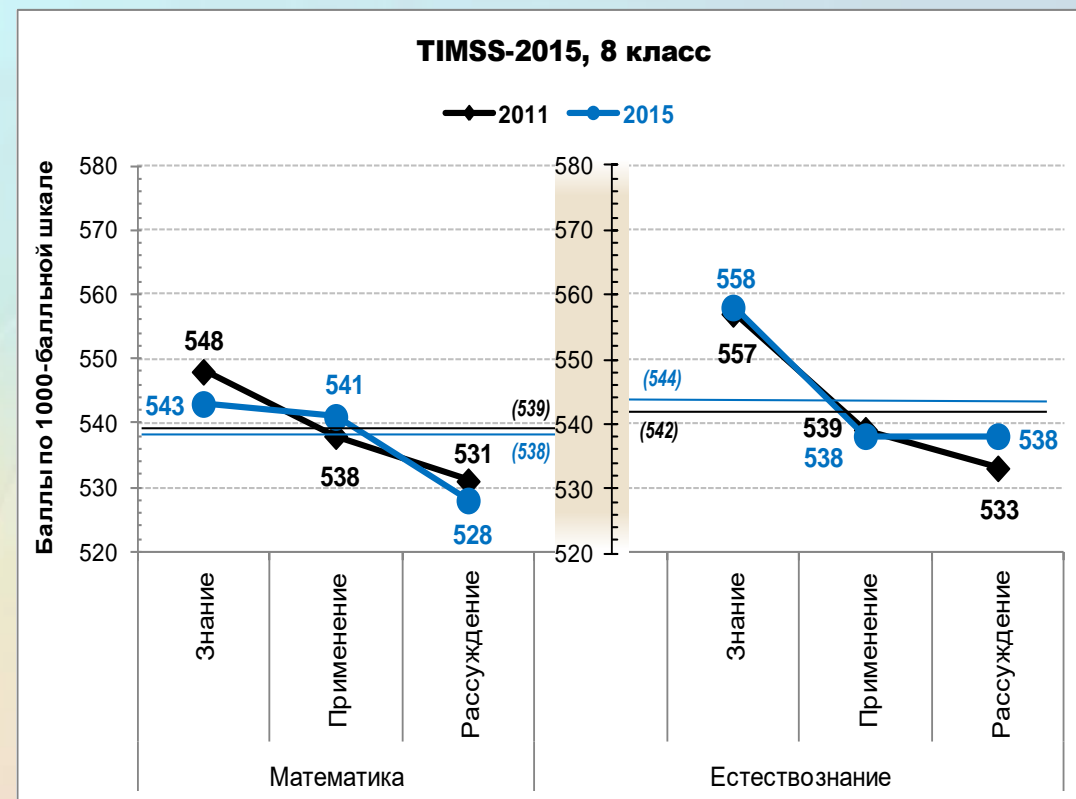
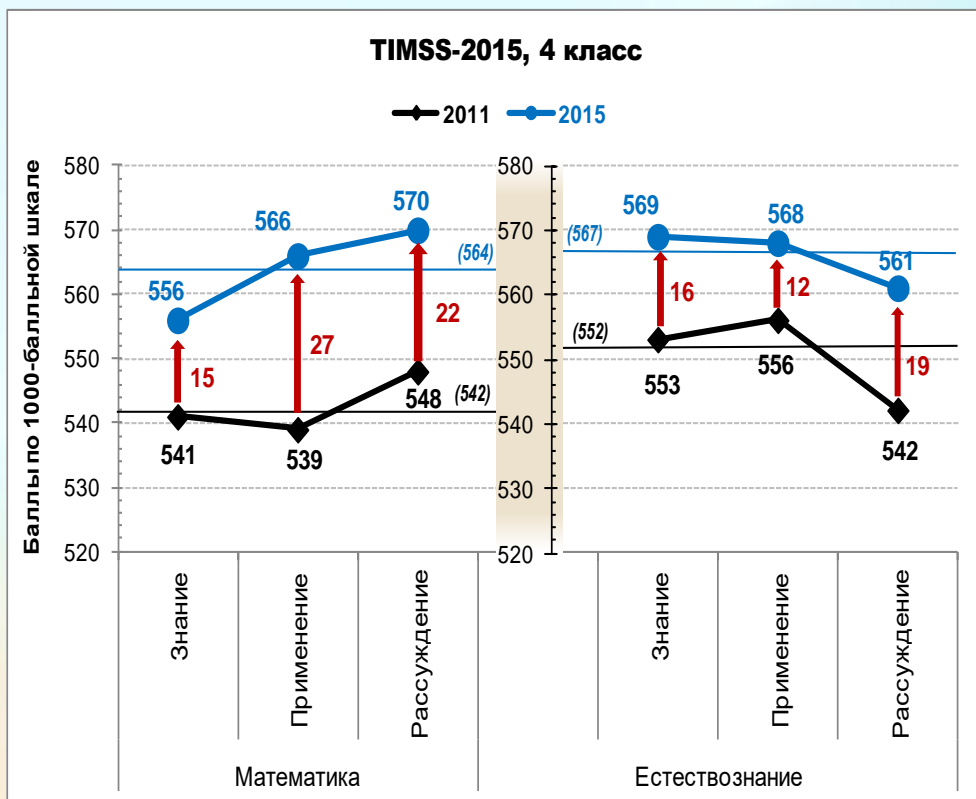
Во многих странах результаты по математике и естествознанию в основной школе возрастают.



# Профиль познавательной деятельности (по результатам TIMSS 2011-2015)

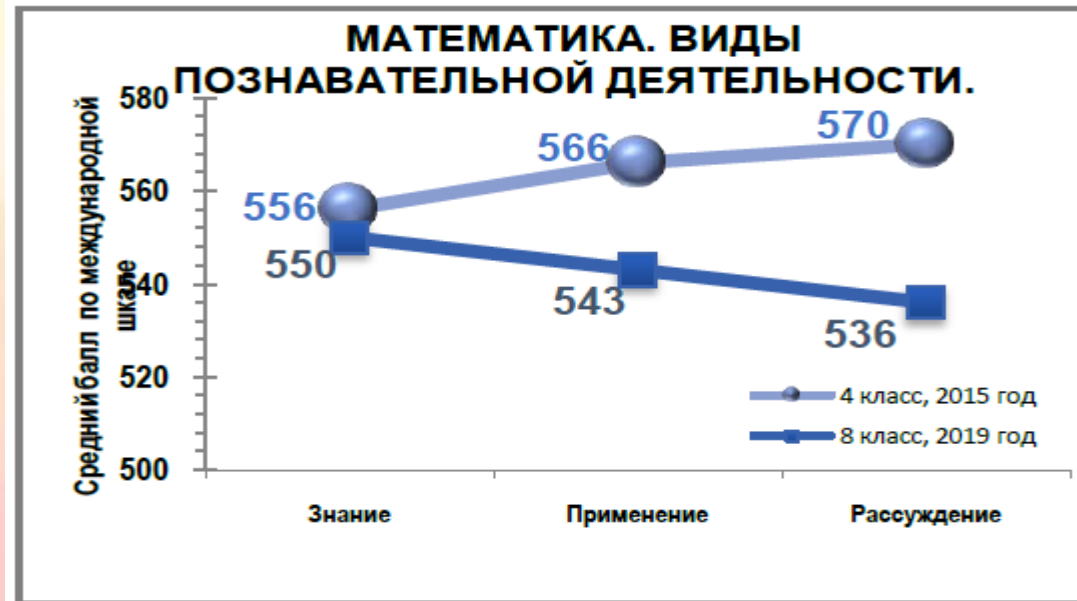
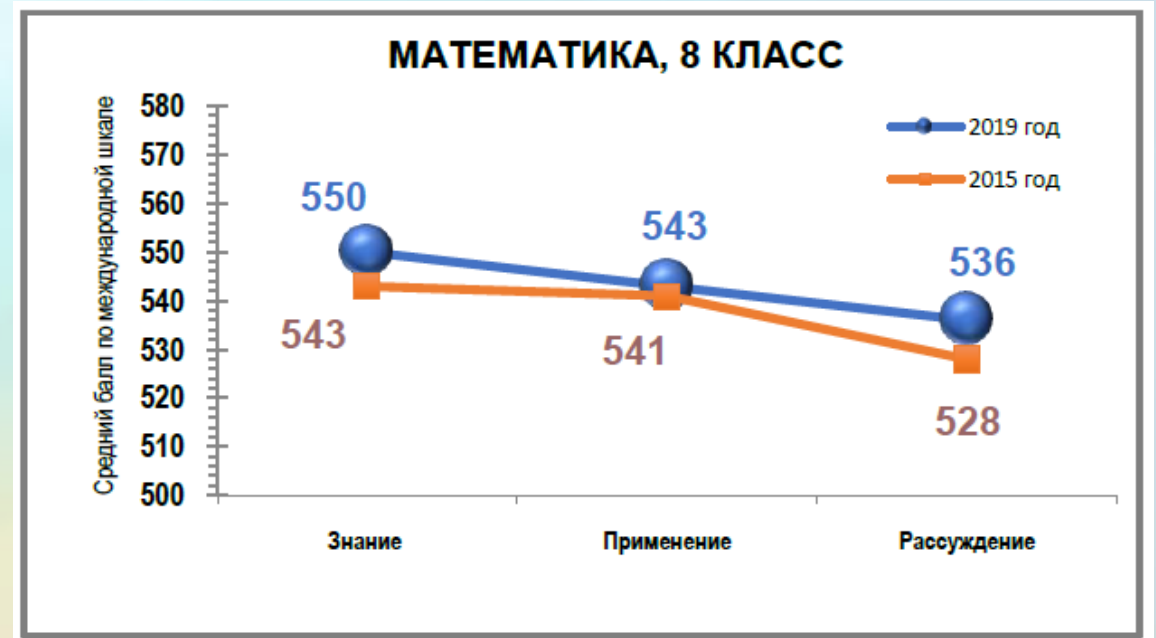
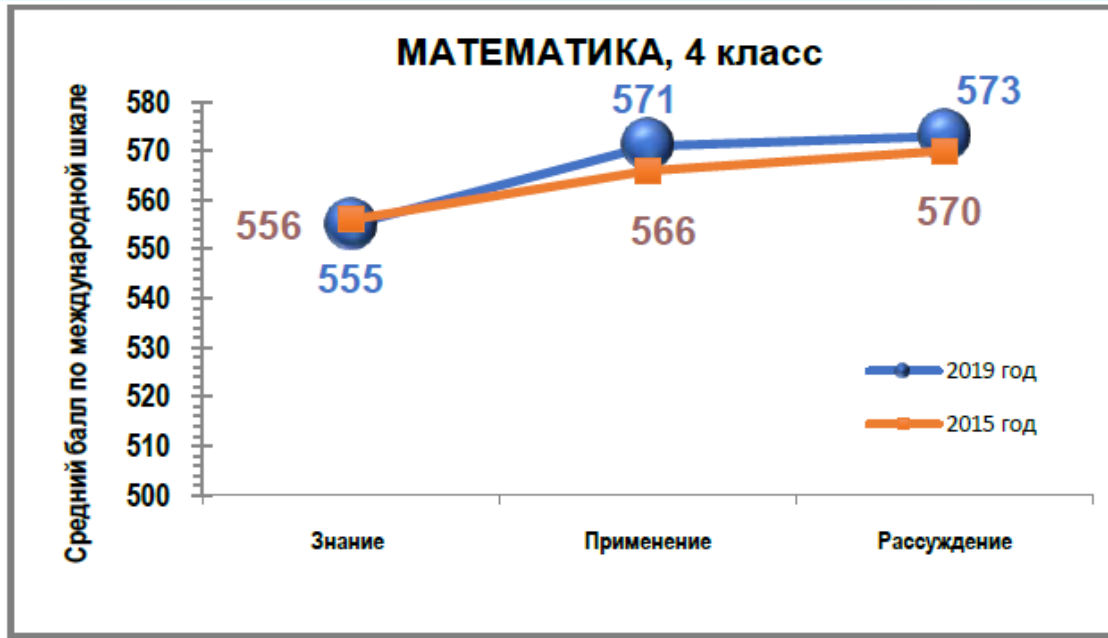
## РАССУЖДЕНИЕ (REASONING)

Анализировать  
Обобщать/уточнить  
Интегрировать/  
Синтезировать  
Обосновывать  
Решать нестандартные задачи

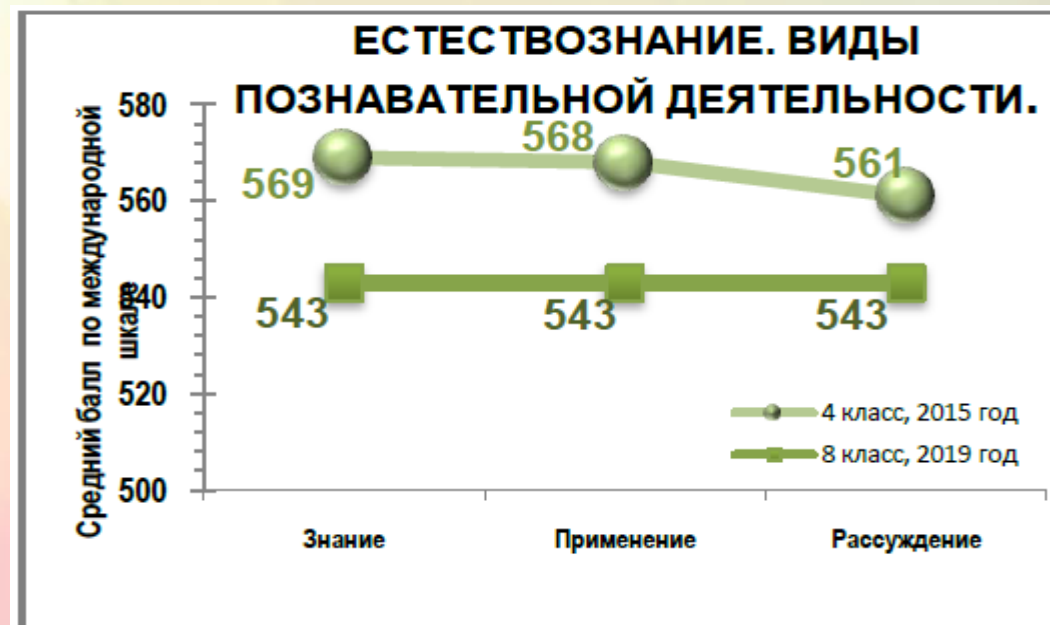
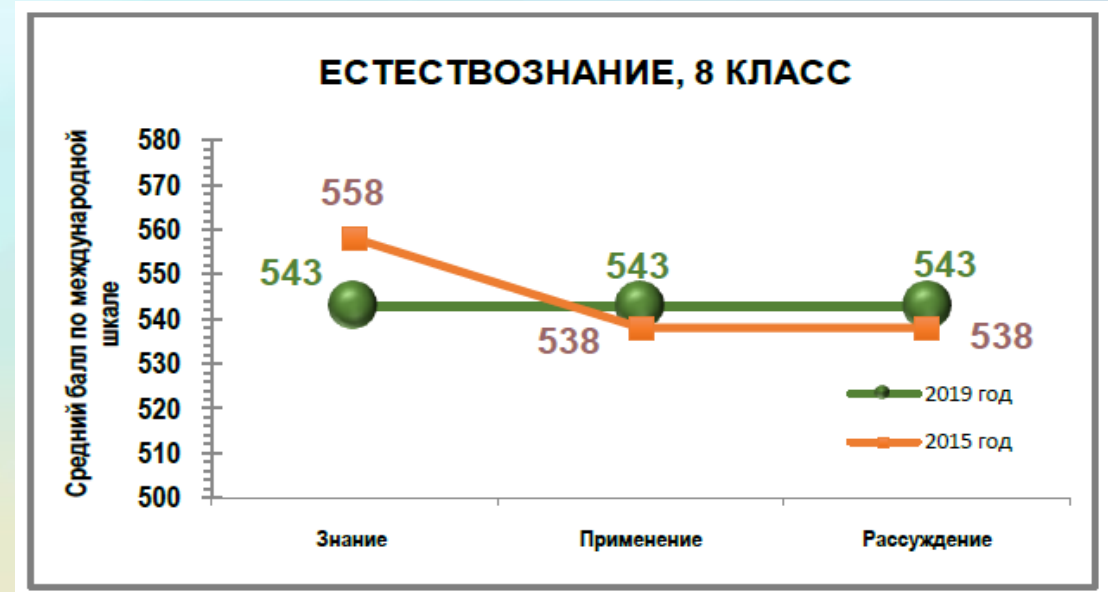
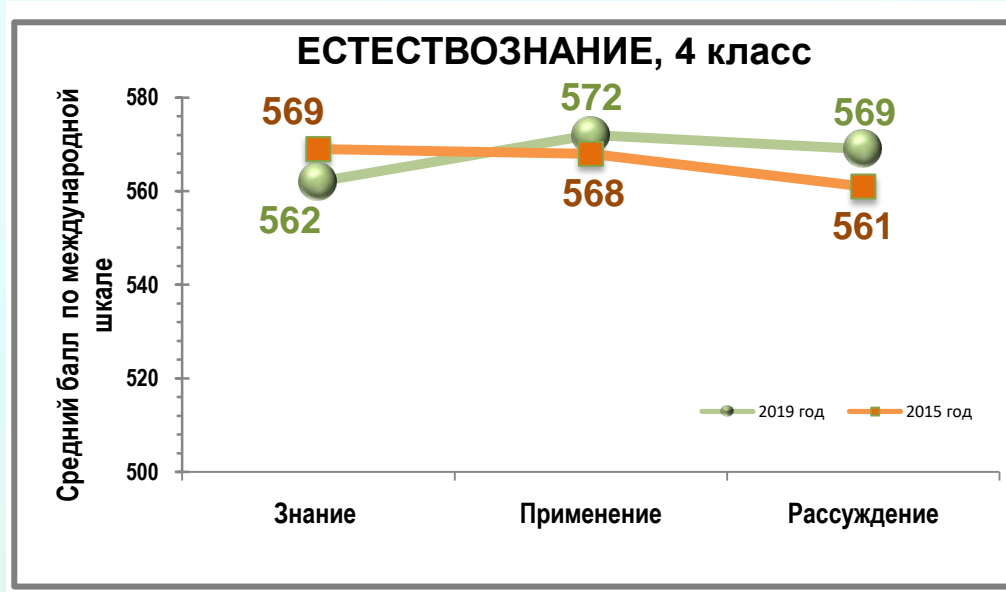


*За счет активизации учебного процесса, уменьшения доли репродуктивных домашних заданий, репродуктивного контроля подготовки учащихся, изменения итоговой аттестации.*

# Динамика результатов российских учащихся в исследовании TIMSS: математика, познавательная деятельность



# Динамика результатов российских учащихся в исследовании TIMSS: естествознание, познавательная деятельность



# Что происходит с результатами российских учащихся при переходе из начальной школы в основную?

## МАТЕМАТИКА

(средний балл по России)

	2003 год	2007 год	2011 год	2015 год	2019 год
4 класс	532	544	542	564	567
8 класс	508	512	539	538	543

**ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

(средний балл по России)

	2003 год	2007 год	2011 год	2015 год	2019 год
4 класс	526	546	552	567	567
8 класс	514	530	542	544	543

# Векторы образовательных реформ

Старая система

Вовлеченность учащихся в обучение

Новая система

Ограниченное число учащихся, обучающихся на высоком уровне

Всем учащимся необходимо обучение на высоком уровне

## Программы, учебный процесс, система оценки

Формирование рутинных когнитивных умений, обучение прямым запоминанием

Обучение для обучения, сложные мыслительные операции, способы действий

## Качество учителей

Среднее образование + ВУЗ

Работники с высоким уровнем профессиональных знаний

## Организация профессиональной деятельности

Иерархия

Горизонтальная, коллегиальная

## Отчетность

В основном перед начальством

В основном перед коллегами и теми, кто определяет политику в образовании

# Общие факторы эффективности систем образования

- Доступность образования
- Высокое качество преподавания и обучения
- Поддержка учащихся
- Характеристики учащихся (учебная мотивация, самоэффективность, удовлетворенность жизнью, низкий уровень тревожности)
- Высокий уровень профессиональной подготовки учителей. Инвестиции в образование учителей, наличие программ поддержки молодых учителей. Участие в системе непрерывного образования.

# Факторы эффективности систем образования, проявляющиеся в отдельных странах

- Ориентация на научно обоснованное и научно-ориентированное проектирование среды обучения и преподавания.
- Продуманная (понимаемая учащимися система преподавания)
- Использование методов когнитивной активизации
- Поддерживающая образовательная среда (особенности учителей, профессиональное развитие учителей и их энтузиазм и особенности школы: дисциплинарный климат, низкий уровень буллинга).
- Гендерное равенство.
- Комплексная система оценки деятельности учителей в сочетании с хорошо построенной профессиональной лестницей, которая работает для мотивации профессионального роста учителей.
- Механизм поддержки подотчетности школ, мотивирующий учителей нести ответственность перед своими коллегами и общественностью.



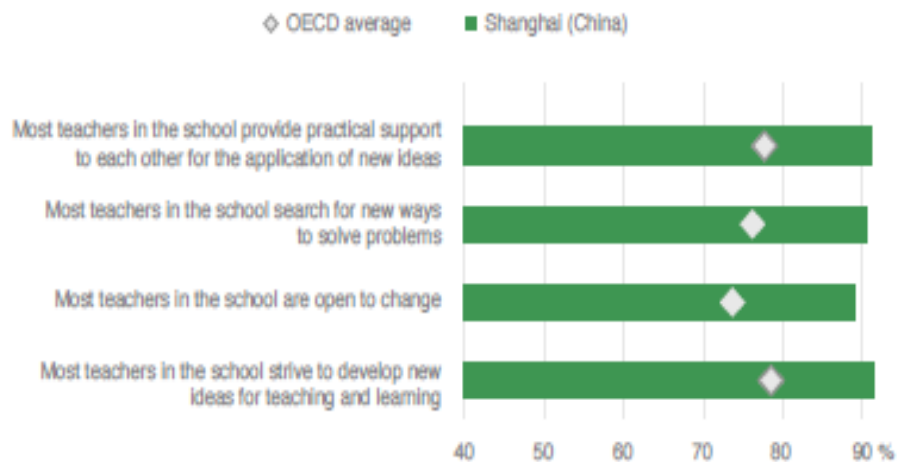
# Китай

www.oecd.org/pisa/pisaproducts/strongperformers/



## Сильные стороны образования:

- Высокие социальные ожидания от образования
- Высокая мотивация учащихся к обучению
- Высокий уровень профессиональной подготовки педагогов
- Направленность на достижение высоких результатов (выявление «проблемных» /хороших зон и стремление повысить результаты в данной области - достичь отличных результатов)
- Хорошая дисциплина на уроках, с высокой концентрацией на обучение
- Коллективная направленность деятельности учителей на эффективное сотрудничество:



Большинство учителей поддерживают друг друга в применении новых подходов в обучении;

Большинство учителей ищут новые способы решения проблем (заданий);

Большинство учителей открыты в инновациям;

Большинство учителей стремятся разработать новые подходы к преподаванию и обучению

Please cite this publication as :

OECD (2020), *Benchmarking the Performance of China's Education System*, PISA, OECD Publishing, Paris.

<https://doi.org/10.1787/4ab33702-en>

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ



Мониторинг  
формирования  
функциональной  
грамотности

**Инновационный проект Министерства просвещения РФ «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»  
Руководитель - Ковалева Галина Сергеевна, к.п.н., руководитель  
Центра оценки качества образования ФГБНУ «ИСРО РАО»**

*Цель проекта: Создание Национального инструментария, обеспечивающего методическое сопровождение формирования функциональной грамотности обучающихся*

# Направления повышения уровня функциональной грамотности

Формирование функциональной грамотности - важнейший механизм обеспечения глобальной конкурентоспособности

- 1. Уменьшение группы учащихся, не достигших порогового уровня функциональной грамотности*
- 2. Повышение эффективности работы с одаренными и успешными учащимися*
- 3. Формирование метакогнитивных навыков – умения учиться в течение всей жизни*
- 4. Развитие познавательных способностей у всех учащихся*

# Функциональная грамотность *(основное определение)*

- **Леонтьев А.А.:** «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»
- [\[Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003. С. 35.\]](#)

## Функциональная грамотность (определение в PISA)

- Определение функциональной грамотности в **исследовании PISA** заложено в основном вопросе, на который отвечает исследование: «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?»
- [*PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019. 308 p.* ]

# Составляющие функциональной грамотности

Функциональная грамотность – способность применять приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности



# Разработка национального инструментария по методологии PISA



# Что делать?

## **Эффективное введение ФГОС:**

- ❖ *реализация педагогических практик развивающего обучения*
- ❖ *внедрение новой системы учебных заданий и учебных ситуаций, ориентированных на формирование функциональной грамотности*
- ❖ *повышение квалификации учителей*

## **Учебно-методические средства обучения:**

- ❖ *технологии развивающего обучения*
- ❖ *эффективные педагогические практики*
- ❖ *учебные задания и учебные ситуации*



# Модель формирования функциональной грамотности при реализации ФГОС



# Что означает, что учитель готов к развитию функциональной грамотности в учебном процессе?

- Овладение основными понятиями, связанными с функциональной грамотностью
- Овладение практиками формирования и оценки функциональной грамотности (различение процессов формирования и оценки функциональной грамотности)
- Понимание роли учебных задач как средства формирования функциональной грамотности
- Умение отбирать / разрабатывать учебные задания для формирования и оценки ФГ
- Овладение практиками развивающего обучения (работа в группах, проектная и исследовательская деятельность и др.)
- Овладение технологией формирующего оценивания с учетом критериально-уровневого подхода
- Умение работать в команде учителей, организуя межпредметное взаимодействие

# В каком направлении нужно перестраивать систему повышения квалификации?

Три варианта программ повышения квалификации:

- Формирование и оценка функциональной грамотности по результатам диагностики
- Разработка системы заданий для формирования и оценки функциональной грамотности
- Педагогические практики формирования и оценки функциональной грамотности (для педагогического коллектива школ)

# Направления повышения квалификации, в которых нуждается около 80% российских учителей (по результатам TIMSS-2019):



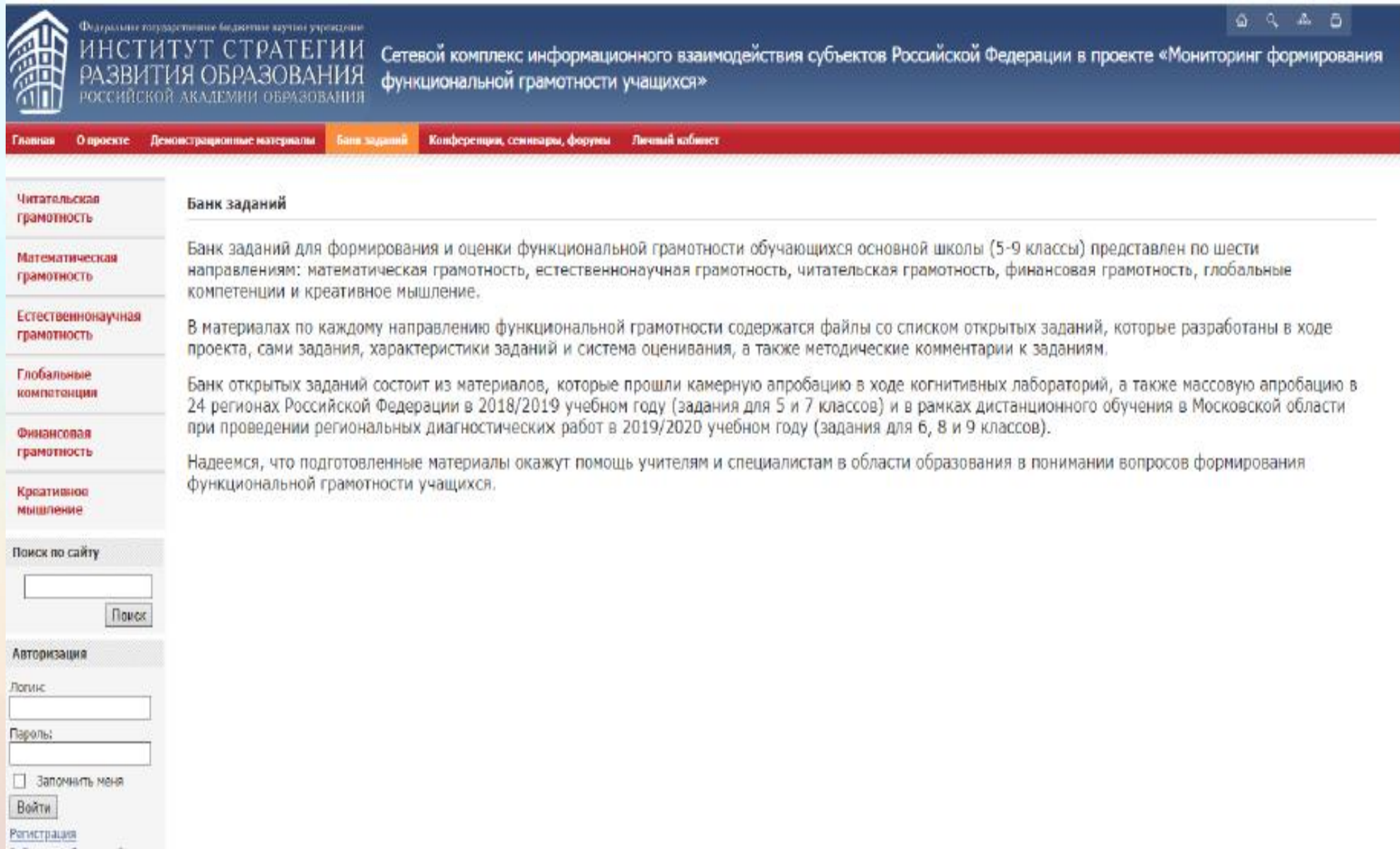
- Использование ИКТ в учебном процессе
- Развитие критического мышления и исследовательских навыков
- Учет индивидуальных потребностей учащихся

# Задачи образовательных организаций в развитии функциональной грамотности учащихся

- Разработать программу по развитию функциональной грамотности
- Выделить специалиста, который будет отвечать за реализацию программы по развитию функциональной грамотности
- Спланировать и организовать работу по повышению квалификации учителей по разработке и использованию заданий для формирования функциональной грамотности
- Изучить особенности (инструментария и подходы к оценке) в исследования PISA-2018 и PISA-2022, а также в федеральном проекте Минпроса РФ «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»
- Проанализировать учебно-методические материалы, которые используют учителя, и обеспечить учителей учебными материалами нового поколения
- Перестроить методическую работу учителей, создать механизмы мотивации учителей, организации их сотрудничества и обмена опытом, а также поощрения их работы

# Что подготовлено к 2020/2021 учебному году

## <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>



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 О проекте Демонстрационные материалы **Банк заданий** Конференция, семинары, форумы Личный кабинет

**Читательская грамотность**

**Математическая грамотность**

**Естественнонаучная грамотность**

**Глобальные компетенции**

**Финансовая грамотность**

**Креативное мышление**

Поиск по сайту

Поиск

Авторизация

Логин:

Пароль:

Запомнить меня

Войти

[Регистрация](#)

### Банк заданий

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) представлен по шести направлениям: математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

В материалах по каждому направлению функциональной грамотности содержатся файлы со списком открытых заданий, которые разработаны в ходе проекта, сами задания, характеристики заданий и система оценивания, а также методические комментарии к заданиям.

Банк открытых заданий состоит из материалов, которые прошли камерную апробацию в ходе когнитивных лабораторий, а также массовую апробацию в 24 регионах Российской Федерации в 2018/2019 учебном году (задания для 5 и 7 классов) и в рамках дистанционного обучения в Московской области при проведении региональных диагностических работ в 2019/2020 учебном году (задания для 6, 8 и 9 классов).

Надеемся, что подготовленные материалы окажут помощь учителям и специалистам в области образования в понимании вопросов формирования функциональной грамотности учащихся.

# Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Войти как учитель

Войти как обучающийся

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

## Сборники эталонных изданий



Вышли из печати в  
феврале 2020

- **Предназначены** для формирования и оценки всех аспектов функциональной грамотности, которые изучаются в международном сравнительном исследовании PISA.
- **Содержат** обучающие и тренировочные задания, охватывающие все содержательные и компетентностные аспекты оценки функциональной грамотности по каждой из областей. Приводятся развернутые описания особенностей оценки заданий, рекомендации по использованию системы заданий и их оценки. Все задания построены на основе реальных жизненных ситуаций.
- **Могут быть использованы** в обучающих целях педагогами на уроках и во внеурочной деятельности, а также администрацией школы для организации внутришкольного мониторинга по оценке функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов.

**Рекомендовано Учёным советом ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования».**

Научный руководитель серии – **Галина Сергеевна Ковалёва** – зав. Центром оценки качества образования Института стратегии развития образования РАО, кандидат пед.наук. С 1993 года представитель России в Международной Ассоциации по оценке образовательных достижений (IEA), с 2013 года представитель России в управляющем совете международного исследования PISA.



# СЕРИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»



*Ваша точка зрения*



**В комплект входят следующие пособия:**

- Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 1
- Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 2
- Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 1
- Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 2
- Естественно--научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1
- Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1
- Глобальные компетенции. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1
- Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1

# Спасибо за внимание!

**Ковалева Галина Сергеевна**, руководитель  
Центра оценки качества образования Института  
стратегии развития образования РАО  
электронная почта – [centeroko@mail.ru](mailto:centeroko@mail.ru)  
Тел.: +7-495-621-76-36

