Информационная справка по итогам проведения международного исследования PISA-2018 (Международная оценка образовательных достижений) В Рязанской области

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (ProgrammeforInternationalStudentAssessment) является мониторинговым исследованием качества общего образования, которое отвечает на вопрос «Обладают ли обучающиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе.

Цель исследования -изучение уровня сформированности читательской, математической, естественно-научной и финансовой грамотности, а также уровня сформированности глобальных компетенций обучающихся 15-летнего возраста.

Участие в исследовании приняли около 600 тысяч 15-летних обучающихся из 79 стран и экономик мира.

Выборка российских обучающихся 15-летнего возраста в 2018 году включала 7608 обучающихся из 265 образовательных организаций 43 регионов России. В выборку вошли 15-летние учащиеся основной и средней школы (9% – 7-8 классы, 81% – 9 класс, 7% – 10-11 классы), а также учащиеся образовательных организаций среднего профессионального образования (3%).

В апреле – мае 2018 года Рязанская областьпринимала участие в международном исследовании PISA-2018 (Международная оценка образовательных достижений).

Для участия в международном исследовании PISA-2018 были отобраны 4 общеобразовательные организации и 1 организация среднего профессионального образования Рязанской области: МБОУ «Школа № 14 с углубленным изучением английского языка», МБОУ «Школа № 20», ОГБПОУ «Рязанский политехнический колледж»(«РПТК») г. Рязани, МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района и МОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М. Горького» г. Скопина.

В международном исследовании PISA-2018 вРязанской области участвовали 150 человек из 178 отобранных. Коэффициент участия Рязанской области в международном исследовании PISA-2018 составил 84,3%.

Исследование PISA-2018 проводилось полностью на компьютерной основе с использованием нового типа интерактивных задач по читательской грамотности.

На предварительном этапе была проведена диагностика компьютеров с целью определения их пригодности для проведения международного теста PISA-2018, назначены специалисты по ИКТ, ответственные за проведение диагностики и обеспечение работоспособности компьютеров в день проведения тестирования.

В тестировании оценивались пять областей: читательская грамотность, математическая грамотность, естественно - научная грамотность, глобальные компетенции и финансовая грамотность.

После тестирования проводилось анкетирование отобранных учащихся. Анкетирование занимало 49 минут. В конце анкеты учащимся были предложены вопросы об использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и по финансовой грамотности, касающиеся опыта использования денег и операций с ними в школе и за ее пределами.

В целом исследование было проведено в установленные сроки, прошло строго по сценарию проведения тестирования и анкетирования.

Материалы из общеобразовательных организаций доставлены в ОГБУ ДПО «РИРО» с обеспечением информационной безопасности и правил доставки документов для последующей отправки в центр оценки качества образования ИСРО РАО.

Количественный состав участников в исследовании PISA-2018 представлен в Таблице 1.

Таблица 1

	МО	**Название ОО**	**Запланированное количество (чел.)**	**Фактическое количество (чел.)**
1.	г. Рязань	МБОУ «Школа № 14 с углубленным изучением английского языка»	75	51
2.	г. Рязань	МБОУ «Школа № 20»	20	20
3.	г. Рязань	ОГБПОУ «РПТК»	25	24
4.	г. Скопин	МОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М. Горького»	25	24
5.	Рязанский	МБОУ «Александровская СШ»	33	31
	ИТОГО		**178**	**150**

Результаты международного исследования PISA-2018

В таблице 2 представлены средние результаты 15-летних учащихся ОО Рязанской области и среднее значение для всех учащихся России, принимавших участие в тестировании.

Таблица 2

Область	Средний балл по ОО					Средний балл по России
	г. Рязань МБОУ «Школа № 14»	г. Рязань МБОУ «Школа № 20»	г. Рязань ОГБПОУ «РПТК»	МОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М. Горького»	Рязанский район МБОУ «Александровская СШ»	
Читательская грамотность	545	501	456	426	364	479
Математическая грамотность	539	504	488	449	393	488
Естественно-научная грамотность	531	492	466	424	392	478
Глобальные компетенции	538	481	443	430	377	-
Финансовая грамотность	535	535	478	488	420	-

Результаты
выполнения теста международного исследования PISA- 2018

Результаты представлены в средних* баллах по образовательной организации. (*международная 1000-бальная шкала со средним значением 500 баллов)

На рисунках 1-5 по общим результатам выполнения теста показано «положение» образовательных организаций Рязанской области среди остальных, участвовавших в исследовании.

Для наглядной иллюстрации результатов тестирования учащихся используются графические представления:

Рисунок 1.Распределение ОО по средним результатам их учащихся выполнявших задания по читательской грамотности, с указанием положения данной ОО.

Рисунок 2. Распределение ОО по средним результатам их учащихся выполнявших задания по математической грамотности, с указанием положения данной ОО

Рисунок 3. Распределение ОО по средним результатам их учащихся выполнявших задания по естественнонаучной грамотности, с указанием положения данной ОО.

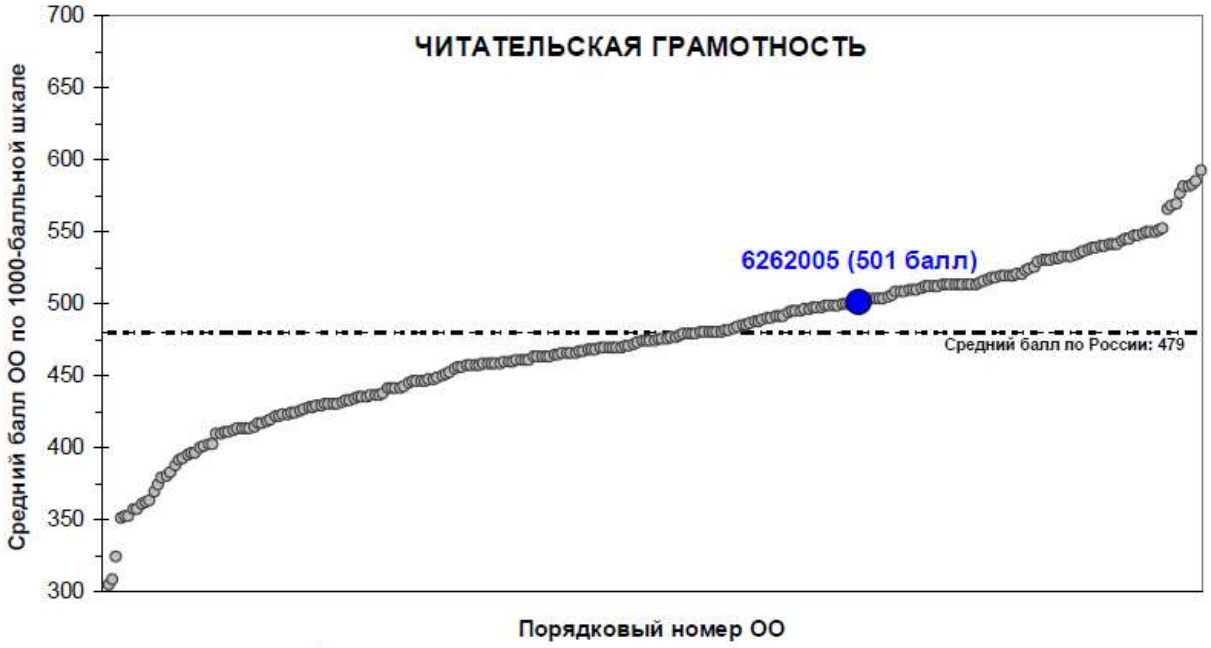
Рисунок 4. Распределение ОО по средним результатам их учащихся выполнявших задания по глобальной компетентности, с указанием положения данной ОО.

Рисунок 5. Распределение ОО по средним результатам их учащихся выполнявших задания по финансовой грамотности, с указанием положения данной ОО.

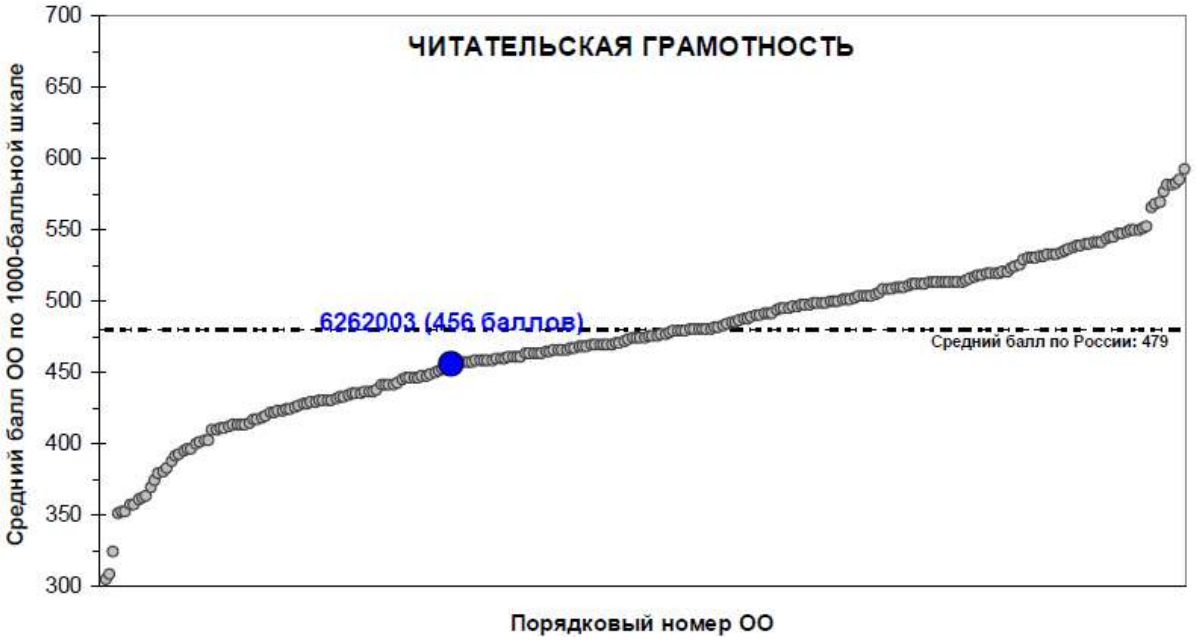
<u>Читательская грамотность</u>

Результаты МБОУ «Школа № 14с углубленным изучением английского языка» г. Рязани по читательской грамотности выше результата выборки по России.

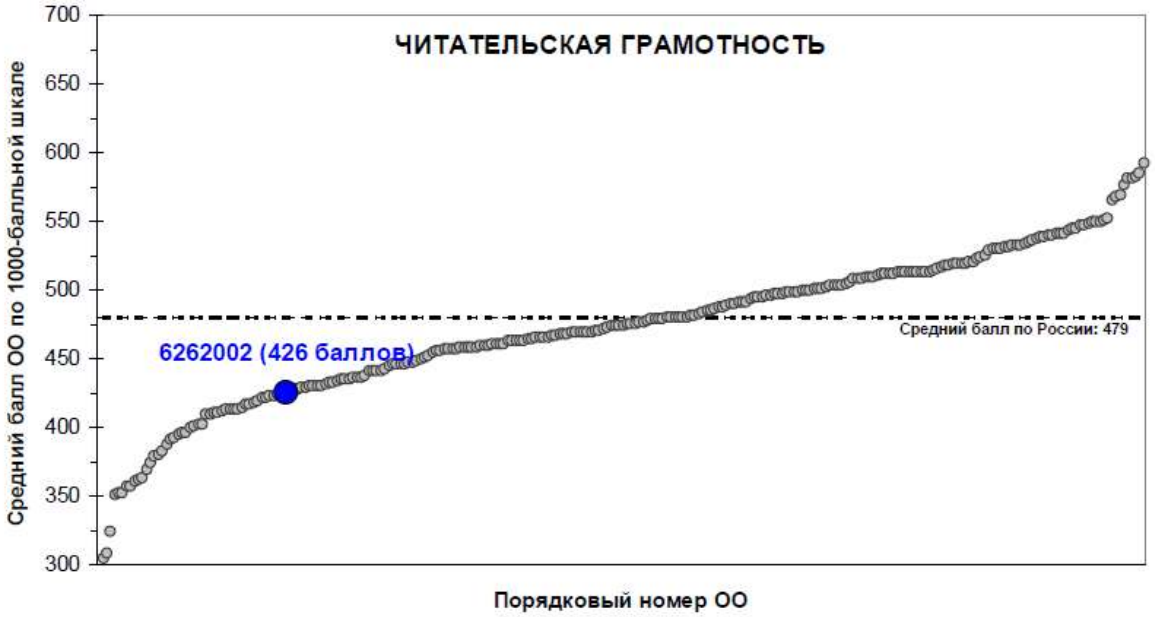
Результаты МБОУ «Школа № 20» г. Рязани по читательской грамотности выше результата выборки по России.



Результаты ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани по читательской грамотности ниже результата выборки по России.



Результаты МОУ «Средняя общеобразовательная школаим.М.Горького» г. Скопина по читательской грамотности ниже результата выборки по России.



Результаты МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района по читательской грамотности ниже, относительно всех участников по Рязанской области и выборки по России.

В исследованииPISA установлено 6 уровней читательской грамотности, среди которых 2-й уровень является пороговым, базовым.

В 2018 году число 15- летних рязанских школьников, продемонстрировавших уровень читательской грамотности не ниже базового, составляет 79% (российских – 78%).

Рязанские школьники не готовы к самостоятельному обучению с помощью текстов, т.к. не достигли 4 уровня читательской грамотности и выше.

Не готовы ориентироваться с помощью текстов даже в знакомых житейских ситуациях 21% рязанских учащихся (22% учащихся России), эти учащиеся не достигли порогового уровня читательской грамотности.

Таблица 2

Уровни читательской грамотности, которых достигли учащиеся Рязанской области, участвовавшие в исследовании PISA-2018

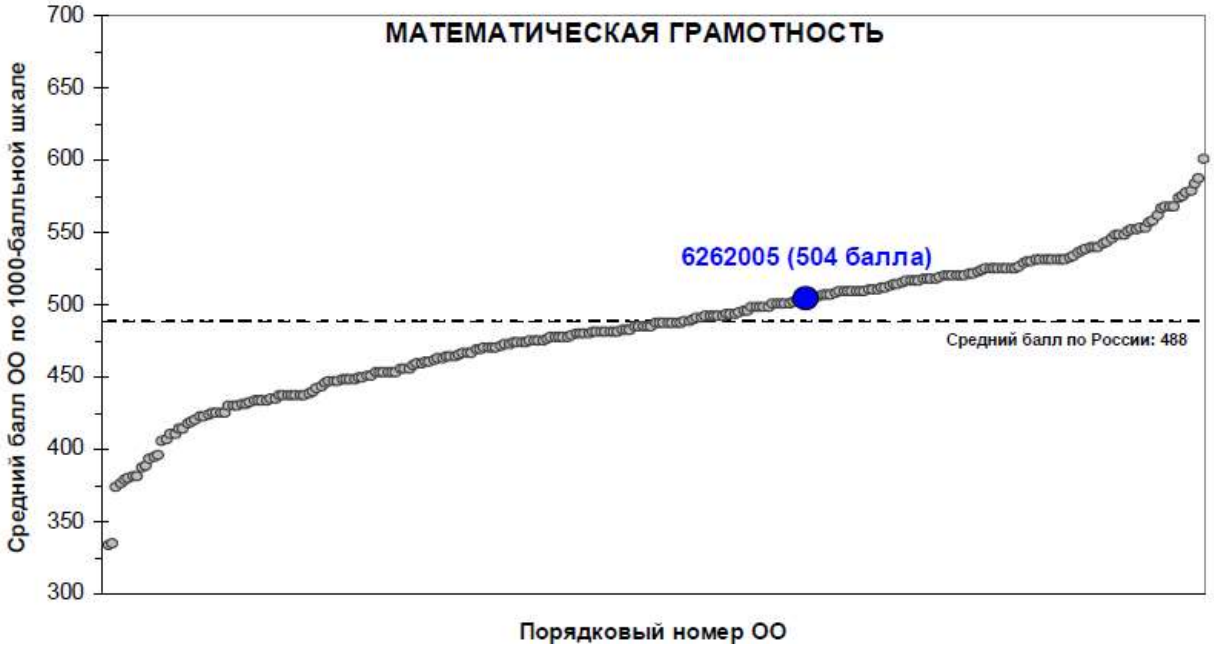
№ п/п	Муниципалитет	ОО	Средний балл по ОО	Уровень читательской грамотности	Основные умения
1	г. Рязань	МБОУ «Школа № 14»	545	3 уровень	• **понимать буквальное значение** простого текста (один источник) или множественного текста (несколько источников) при отсутствии явных содержательных или организационных подсказок; • **интегрировать содержание и делать** как базовые, так и более сложные **выводы;** • **интегрировать несколько частей текста** для того, чтобы **определить основную идею**; • **понять взаимосвязь** или **понять значение слова или фразы**, когда необходимая информация размещена **на одной странице**; • **искать информацию на основе косвенных подсказок** и находить нужную информацию, которая не находится на видном месте; • в некоторых случаях **распознавать связь** между несколькими частями информации **на основе нескольких критериев**; • **размышлять над фрагментом текста** или небольшим количеством текстов; • **сравнивать и противопоставлять точки зрения нескольких авторов, основанные на явной информации**.
2	г. Рязань	МБОУ «Школа № 20»	501	3 уровень	
3	г. Рязань	ОГБПОУ «РПТК»	456	2 уровень	• **верно выбрать интернет-источник из перечня**, опираясь на явные подсказки; • **найти в тексте несколько единиц информации,** требующей дополнительного, но несложного осмысления; • **распознать главную мысль текста**; • **понять связи отдельных частей текста**; • **интерпретировать** части текста, сравнивая или противопоставляя отдельные сообщения текста и оценивая аргументы, которыми они подкреплены; • **формулировать несложные выводы**, даже когда тексты содержат некоторую «зашумляющую» информацию; • **размышлять о цели небольшого текста** или **конкретного фрагмента**, **если**
4	г. Скопин	МОУ СОШ им. М. Горького	426	2 уровень	

					эта цель явно выражена; • **понимать назначение простых приемов графического выделения информации**.
5	Рязанский	МБОУ «Александровская СШ»	364	Уровень 1а	• **понимать буквальное значение предложений** или коротких отрывков; • **понимать основную тему** или **цель автора** в отрывке текста на тему, знакомую читателю; • **установить простую связь между несколькими смежными** фрагментами информации или между представленной информацией и своими знаниями; • **выбрать соответствующую страницу из небольшого набора на основе простых подсказок**; • **найти один или несколько независимых фрагментов информации в коротких текстах**; • **размышлять об общей цели** и относительной важности информации (например, основная идея или несущественная деталь) в простых текстах, содержащих явные подсказки; • **найти в тексте несколько единиц явной информации**; • **определить главную тему** текста или **цель автора**; • **отделить важную информацию от второстепенной**; • **понять буквальный смысл небольшого сообщения,** если тема и тип текста ему **знакомы**, в нём **нет противоречий**, а искомая **информация лежит на поверхности**; • **установить связь между сообщением текста и общеизвестными, житейскими знаниями.**

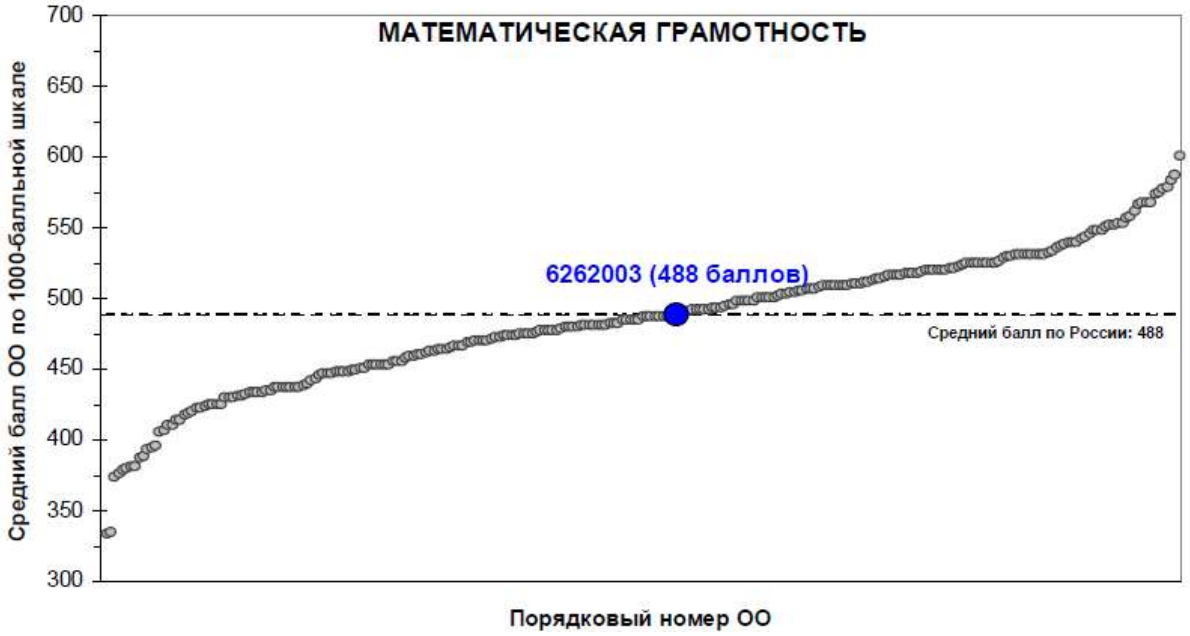
Математическая грамотность

Результаты МБОУ «Школа № 14с углубленным изучением английского языка» г. Рязани по математической грамотности выше результата выборки по России.

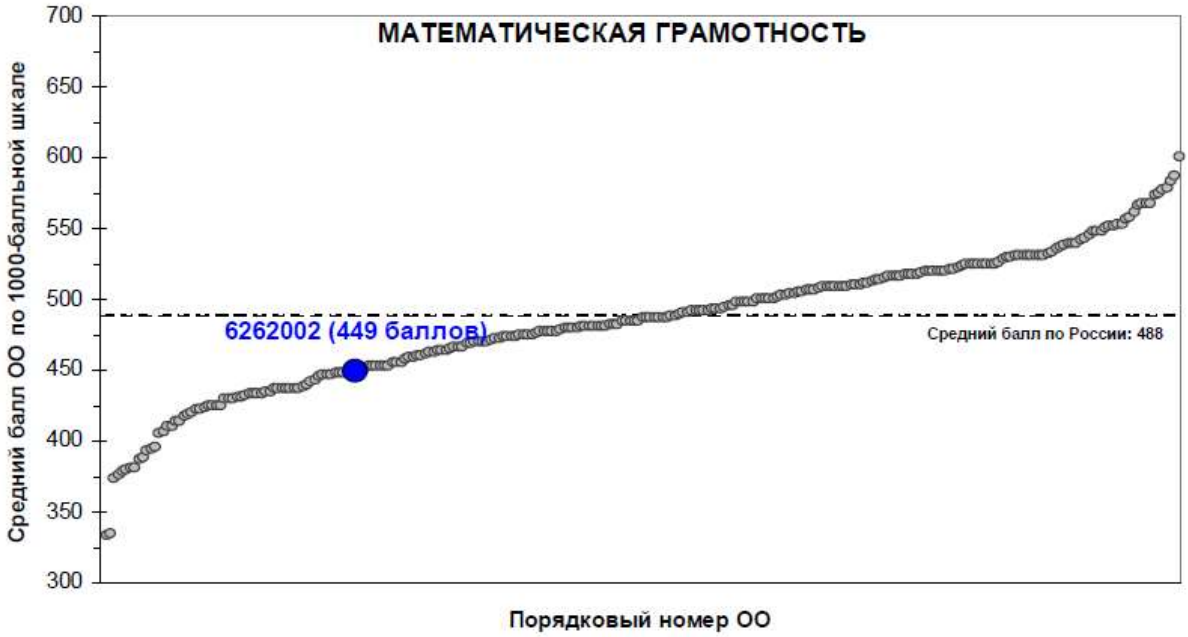
Результаты МБОУ «Школа № 20» г. Рязани по математической грамотности незначительно выше результата выборки по России.



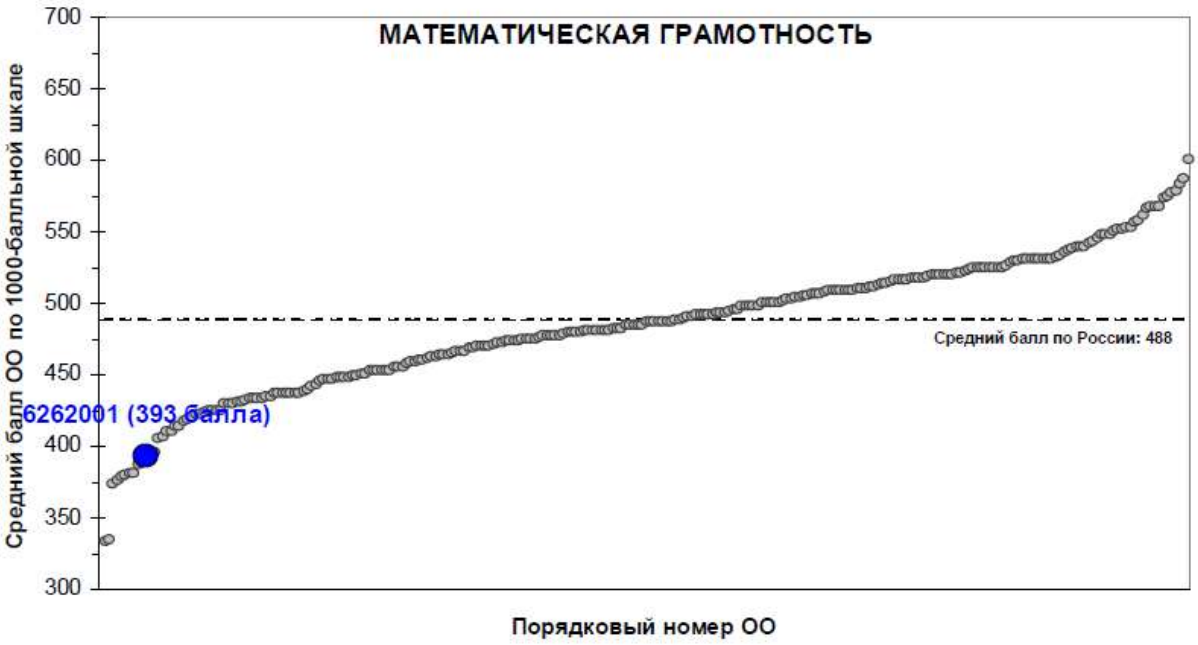
Результаты ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани по математической грамотности сопоставимы с результатами выборки по России



Результаты МОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М.Горького» г. Скопина по математической грамотностиниже результата выборки по России.



Результаты МБОУ «Александровская СШ» Рязанского районапо математической грамотности ниже относительно всех участников по Рязанской области и выборки по России.



В соответствии с международной шкалой уровней математической грамотности 79% рязанских 15-летних учащихся продемонстрировали готовность адекватно применять математические знания и умения, они достигли порогового (2-го) уровня или превысили его. Для сравнения: в России таких учащихся 78%.

Таблица 3

Уровни математической грамотности, которых достигли учащиеся Рязанской области, участвовавшие в исследовании PISA-2018

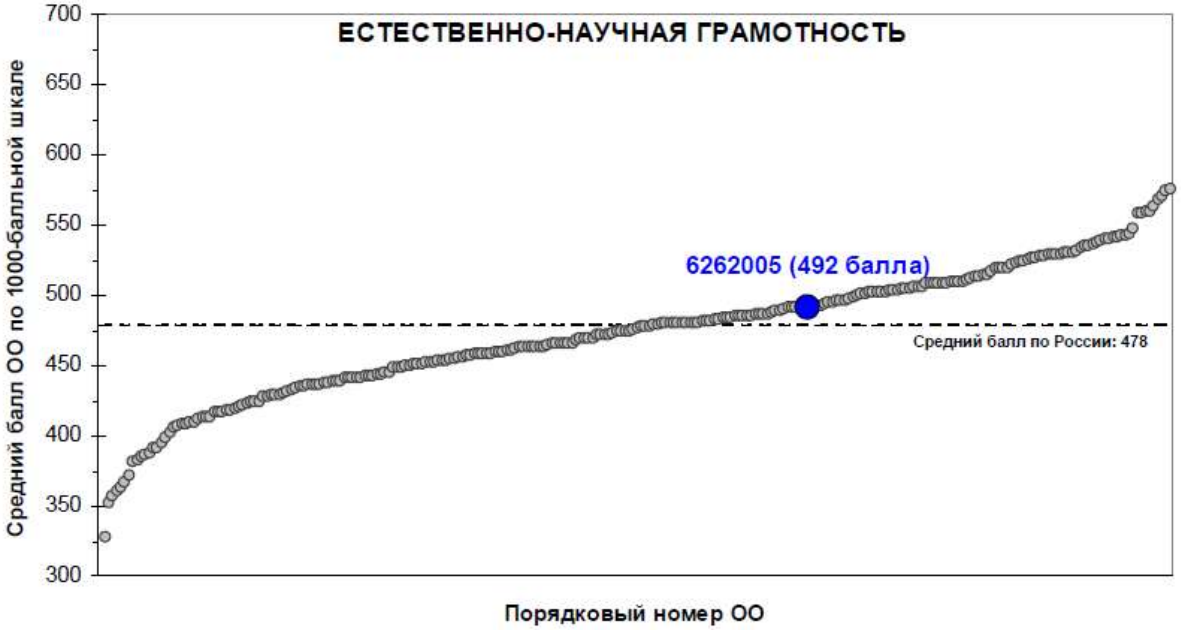
№ п/п	Муниципалитет	ОО	Средний балл по ОО	Уровень читательской грамотности	Основные умения
1	г. Рязань	МБОУ «Школа № 14»	539	3 уровень	• **выполнять чётко описанные алгоритмы,** включая и те, которые могут требовать принятия решения на последующем шаге; • **интерпретировать задачу, выбрать и применить простые методы решения;** • **использовать различные информационные источники** для интерпретации задачи, и **рассуждать на этой основе;** • **демонстрировать способность справляться с процентами, обыкновенными и десятичными дробями, работать с пропорциональными зависимостями.** Решения отражают, способность **проводить элементарную интерпретацию и рассуждения.**
2	г. Рязань	МБОУ «Школа № 20»	504	3 уровень	
3	г. Рязань	ОГБПОУ «РПТК»	488	3 уровень	

4	г. Скопин	МОУ СОШ им. М. Горького	449	2 уровень	• **интерпретировать и распознать контекст ситуации,** где требуется сделать **простой вывод;** • **извлечь** нужную информацию **из единственного источника и использовать** информацию, представленную **в единственной форме;** • **применять стандартные алгоритмы, формулы, процедуры или правила для решения задач**, включающих натуральные числа; • **грамотно интерпретировать полученные результаты.**
5	Рязанский	МБОУ «Александровская СШ»	393	1 уровень	• **ответить на вопросы в знакомом контексте**, когда представлена вся необходимая **информация и вопросы ясно сформулированы**; • **распознать нужную информацию и выполнить стандартные процедуры** в соответствии **с прямыми указаниями в чётко определённых ситуациях**; • **выполнить действия**, которые почти всегда **очевидны и явно следуют из описания предложенной ситуации.**

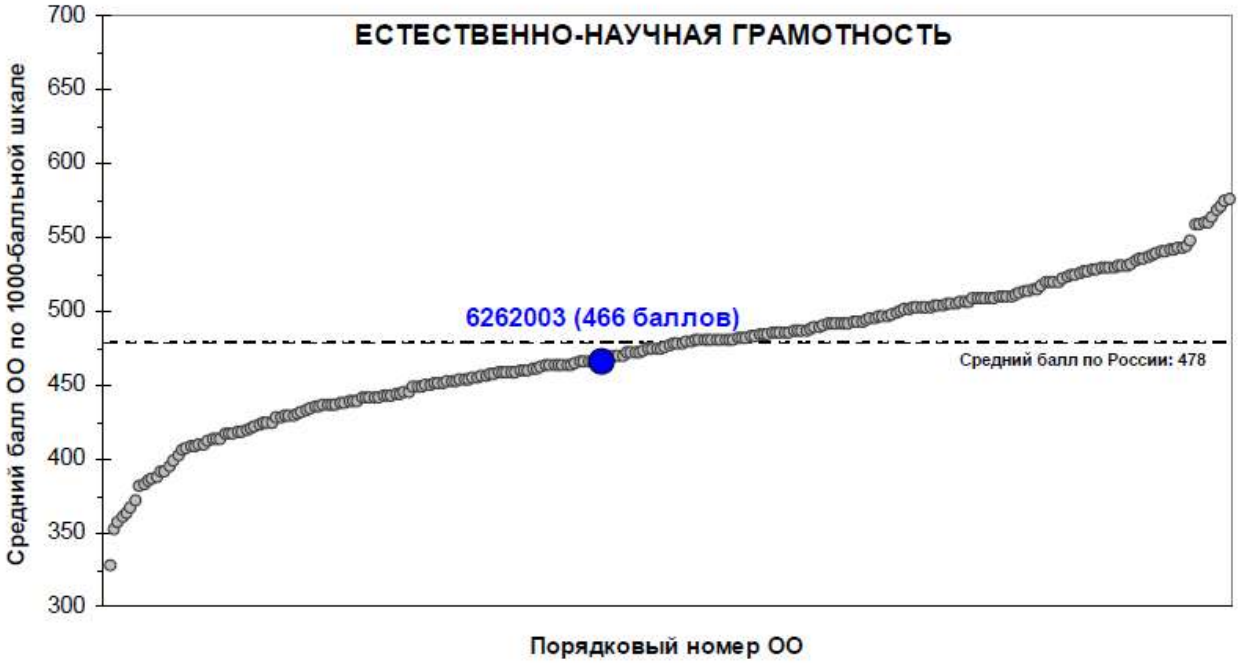
Естественно-научная грамотность

Результаты МБОУ «Школа № 14 с углубленным изучением английского языка» г. Рязани поестественно-научной грамотности выше результата выборки по России.

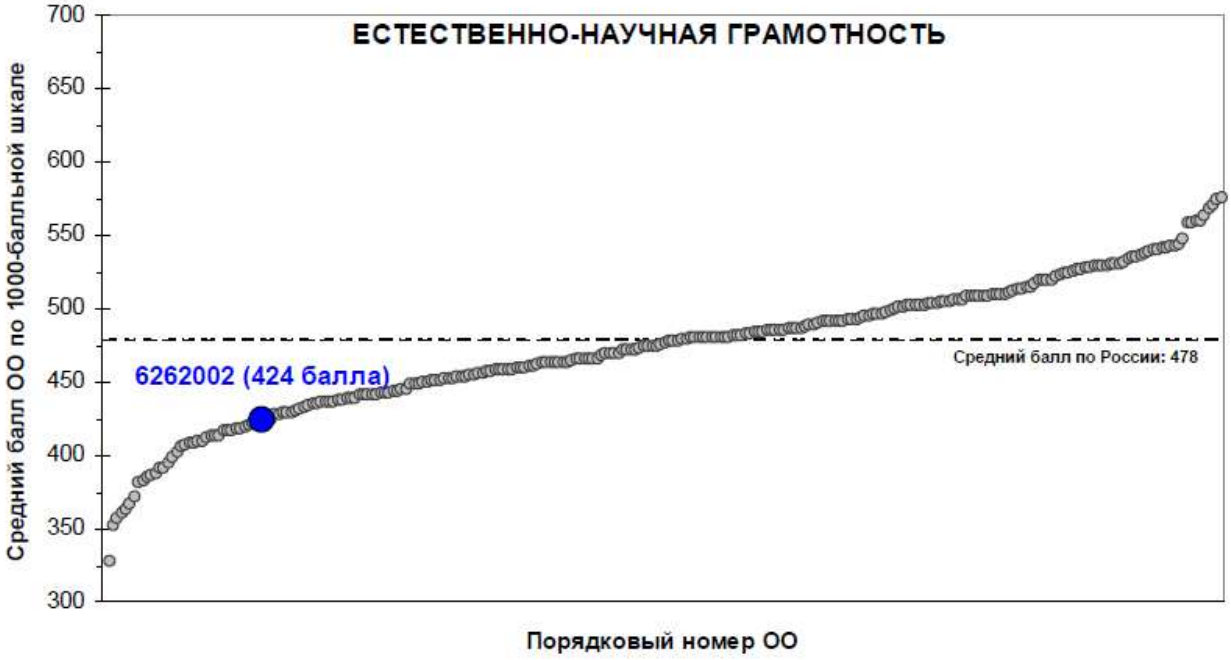
Результаты МБОУ «Школа № 20» г. Рязани поестественно-научной грамотностинезначительно выше результата выборки по России.



Результаты ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани поестественно-научной грамотностинезначительнониже результата выборки по России.



Результаты МОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М.Горького» г. поестественно-научной грамотностиниже результата выборки по России.



Результаты МБОУ «Александровская СШ» Рязанского районапоестественно-научной грамотности ниже относительно всех участников по Рязанской области и выборки по России.

В 2018 году 79% рязанских учащихся 15-летнего возраста достигли и превысили пороговый уровень естественнонаучной грамотности (2-й уровень). При выполнении заданий данного уровня учащиеся начинают демонстрировать естественнонаучные компетенции, позволяющие им принимать активное участие в различных жизненных ситуациях, связанных с естествознанием и технологией. Число учащихся, не достигших порогового значения естественнонаучной грамотности, составляет 21%.

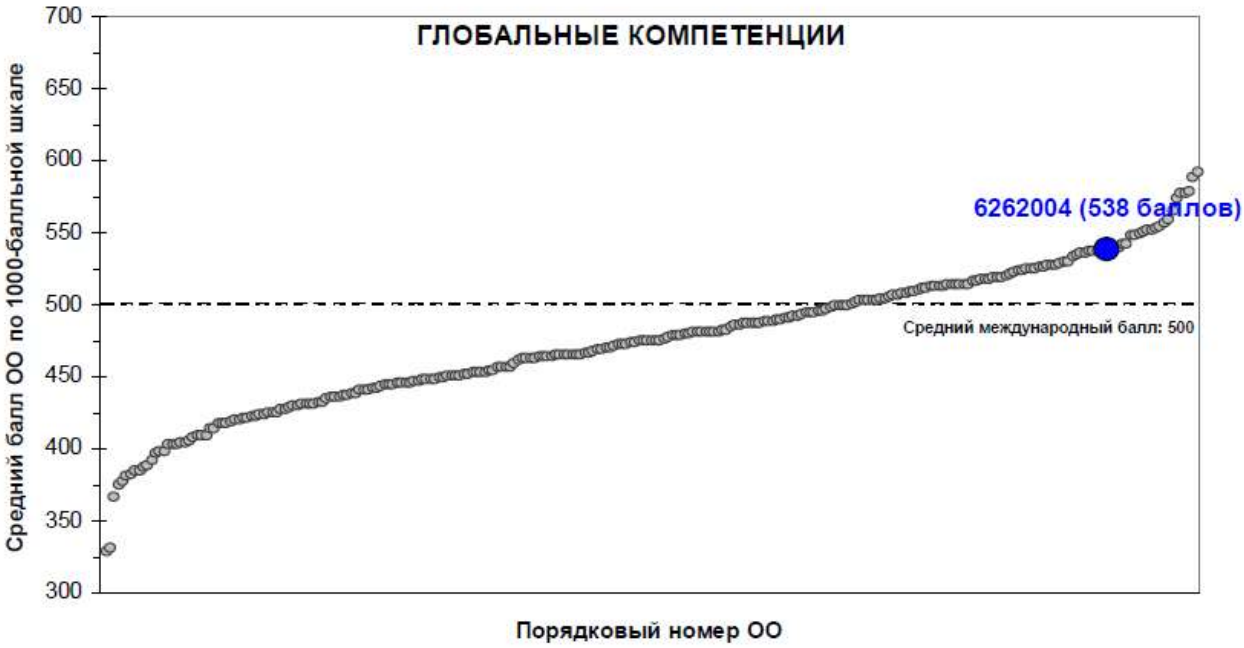
Таблица 4

Уровни естественнонаучной грамотности, которых достигли учащиеся Рязанской области, участвовавшие в исследовании PISA-2018

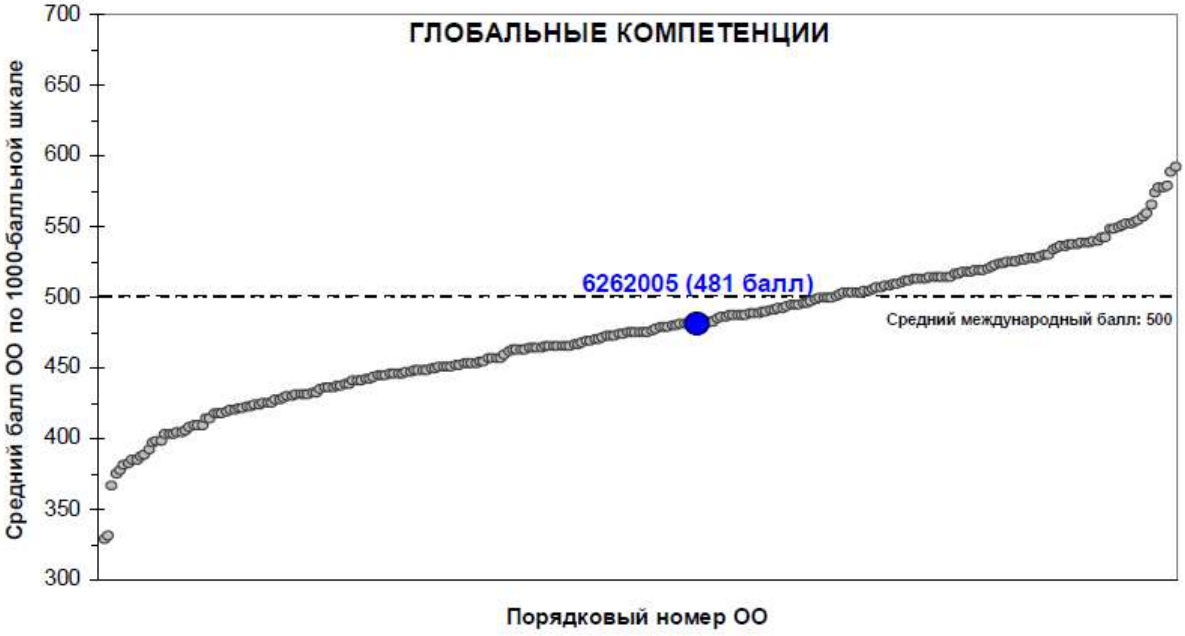
№ п/п	Муниципалитет	ОО	Средний балл по ОО	Уровень читательской грамотности	Основные умения
1	г. Рязань	МБОУ «Школа № 14»	531	3 уровень	• **Может опираться на не очень сложные знания** для распознавания и объяснения **знакомых явлений**. • В менее знакомых и более сложных ситуациях **может строить объяснения, с опорой на подсказки.** • Опираясь на элементы предметных или процедурных знаний, **может выполнить простой эксперимент** для ограниченного круга задач. • **Способен провести различие между научным и ненаучным вопросами и привести доказательства для научного утверждения.**
2	г. Рязань	МБОУ «Школа № 20»	492	3 уровень	
3	г. Рязань	ОГБПОУ «РПТК»	466	2 уровень	• **Может опираться на базовые предметные знания** для научного объяснения и интерпретации данных. • **Может определить задачу, решаемую в простом экспериментальном исследовании.** • **Может использовать базовые и широко известные естественнонаучные знания**, чтобы сделать адекватный вывод по простому набору данных. • **Демонстрирует базовые познавательные умения**, определяет вопросы, которые могут решаться при помощи естественнонаучных методов.
4	г. Скопин	МОУ СОШ им. М. Горького	424	2 уровень	
5	Рязанский	МБОУ «Александровская СШ»	392	Уровень 1а	• **Может использовать базовые предметные знания**, чтобы интерпретировать объяснение **простого научного явления.** • **Имея поддержку, может выполнять по заданному алгоритму научные исследования, не более чем с двумя переменными.** • **Способен видеть простые причинно–следственные или корреляционные связи и интерпретировать графические и другие визуальные данные**, когда для этого требуются познавательные умения низкого уровня. • **Может давать научное объяснение для представленных данных в хорошо знакомых ситуациях**, относящихся к бытовому, локальному и глобальному контексту.

Глобальные компетенции

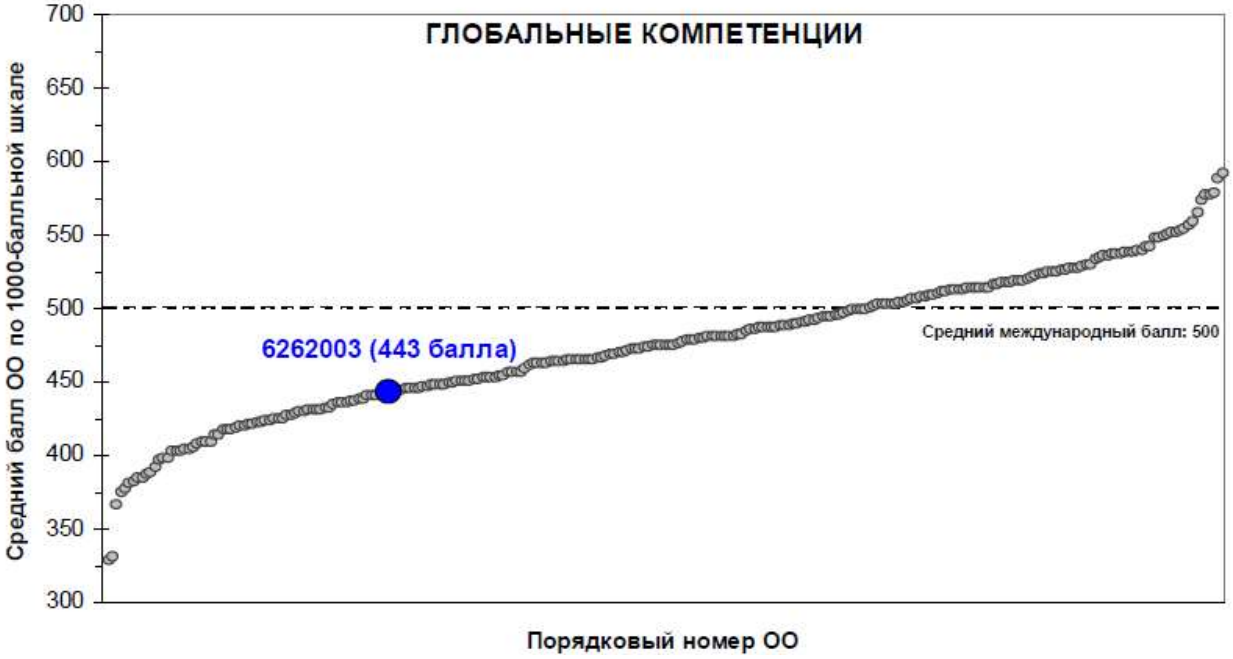
Результаты МБОУ «Школа № 14с углубленным изучением английского языка» г. Рязани по глобальным компетенциям выше среднего международного балла результата по России.



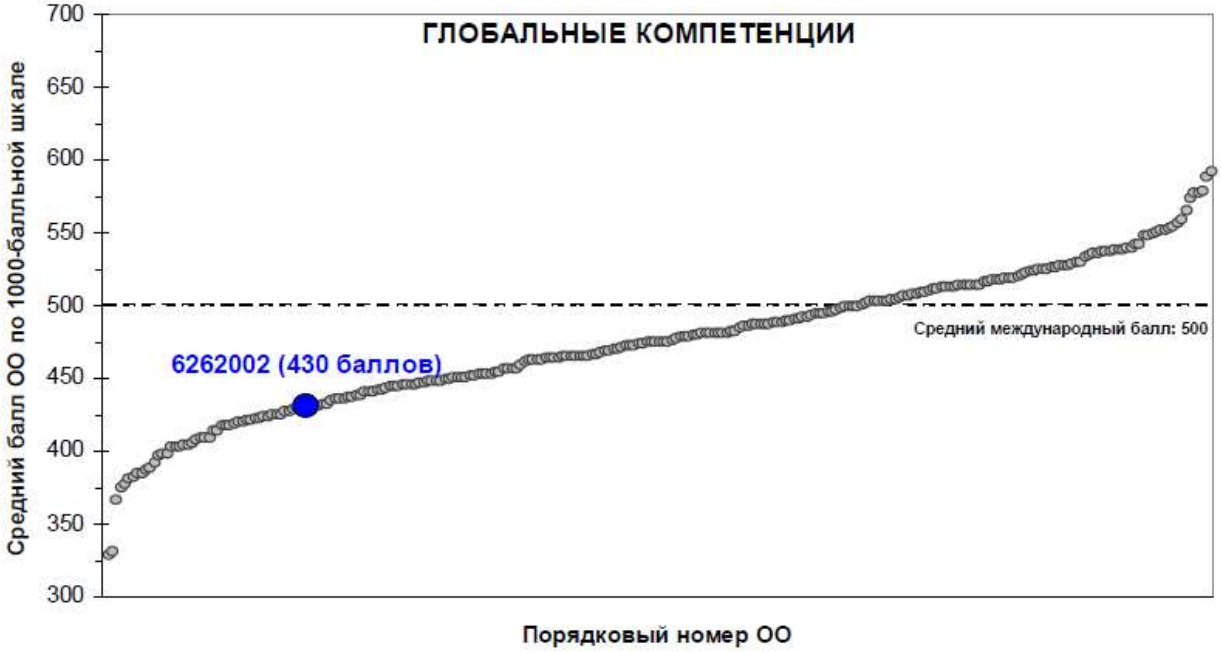
Результаты МБОУ «Школа № 20» г. Рязани по глобальным компетенциямнезначительно ниже среднего международного балла по России.



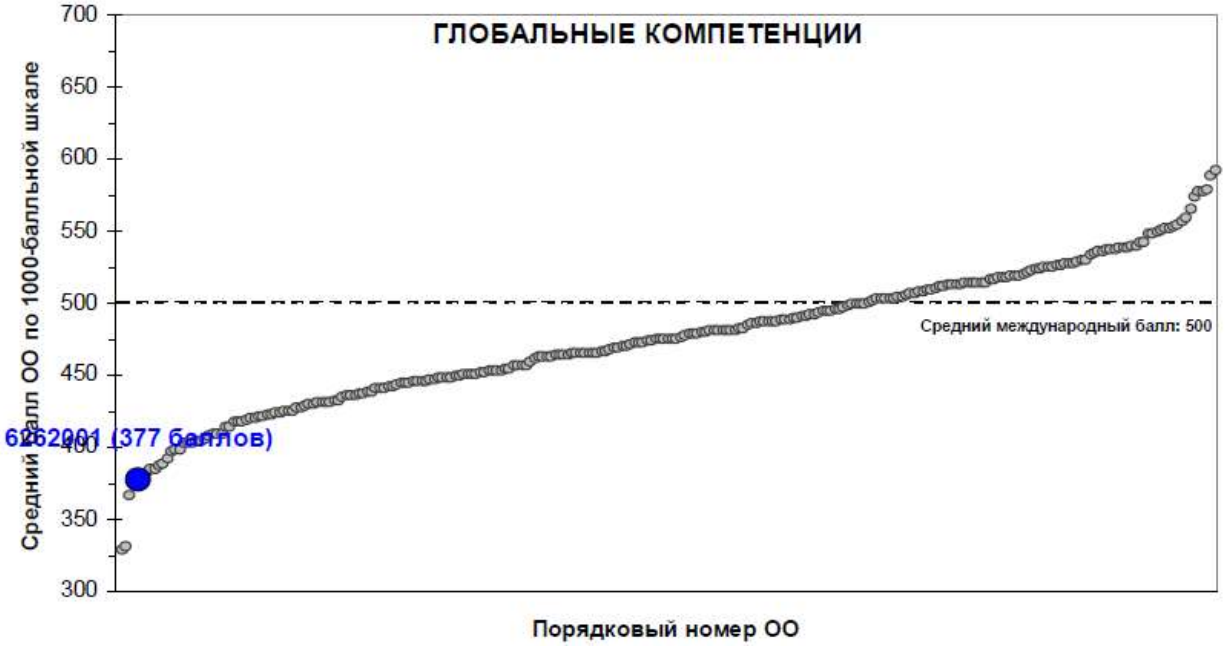
Результаты ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани по глобальным компетенциямниже среднего международного балла по России.



Результаты МОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М.Горького» г. Скопина по глобальным компетенциямниже среднего международного балла по России.

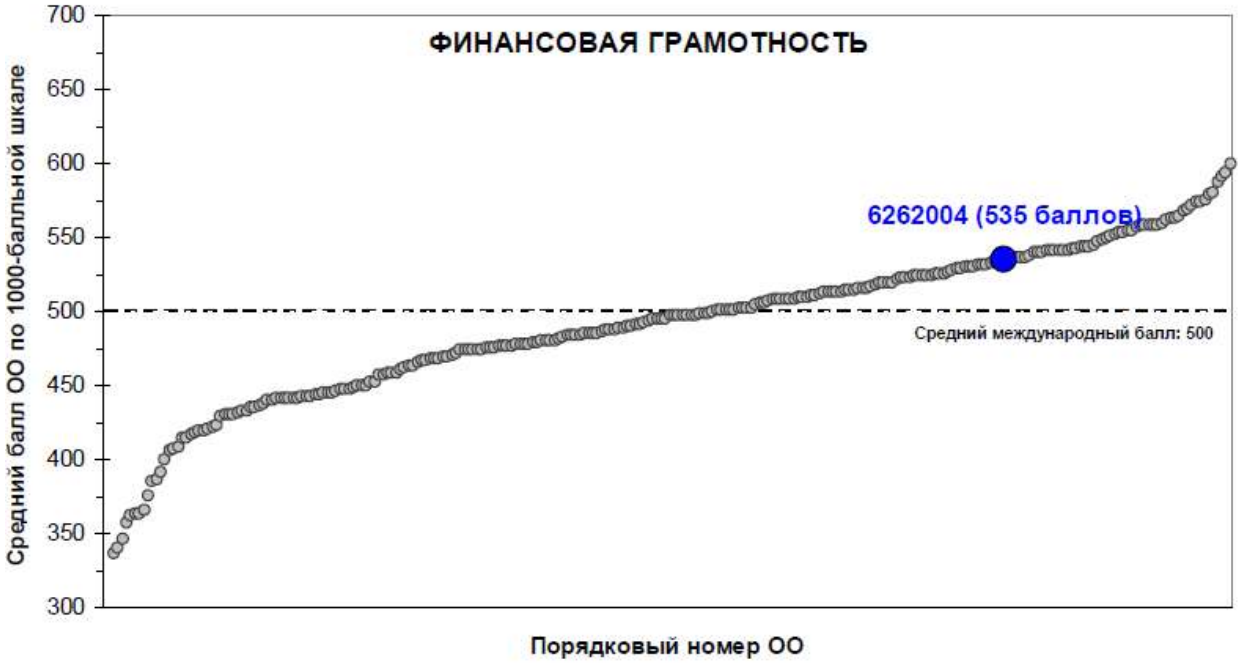


Результаты МБОУ «Александровская СШ» Рязанского районапо глобальным компетенциям, самые низкие и среди выборки Рязанской области, и ниже среднего международного балла по России.

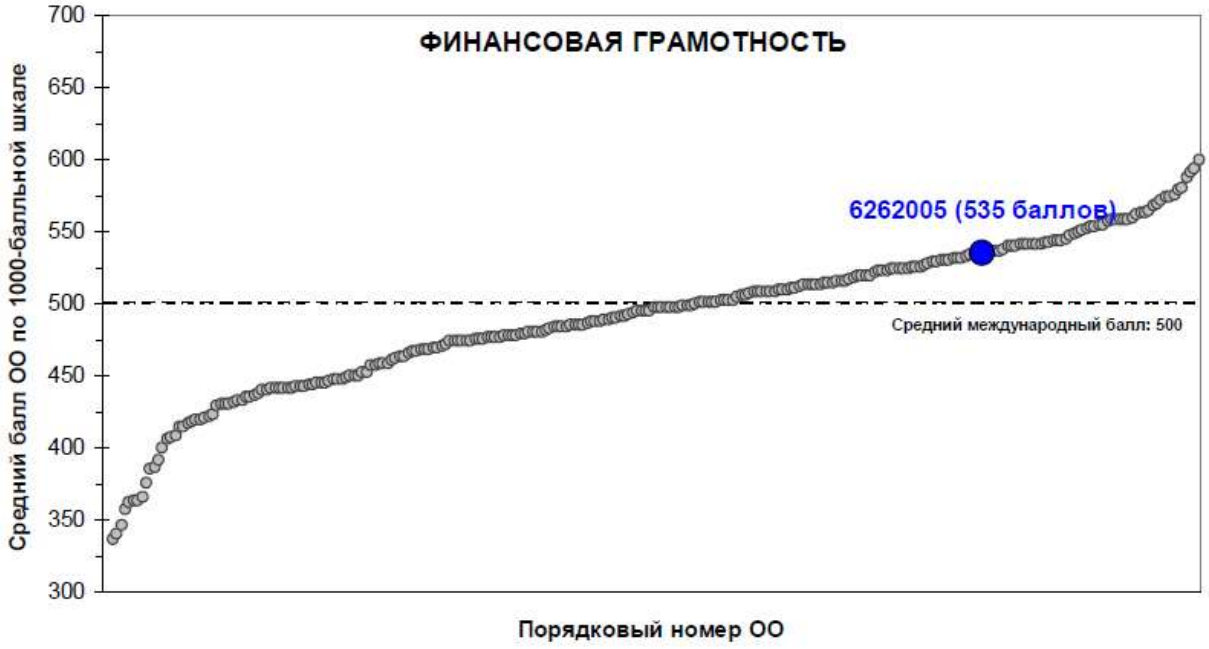


Финансовая грамотность

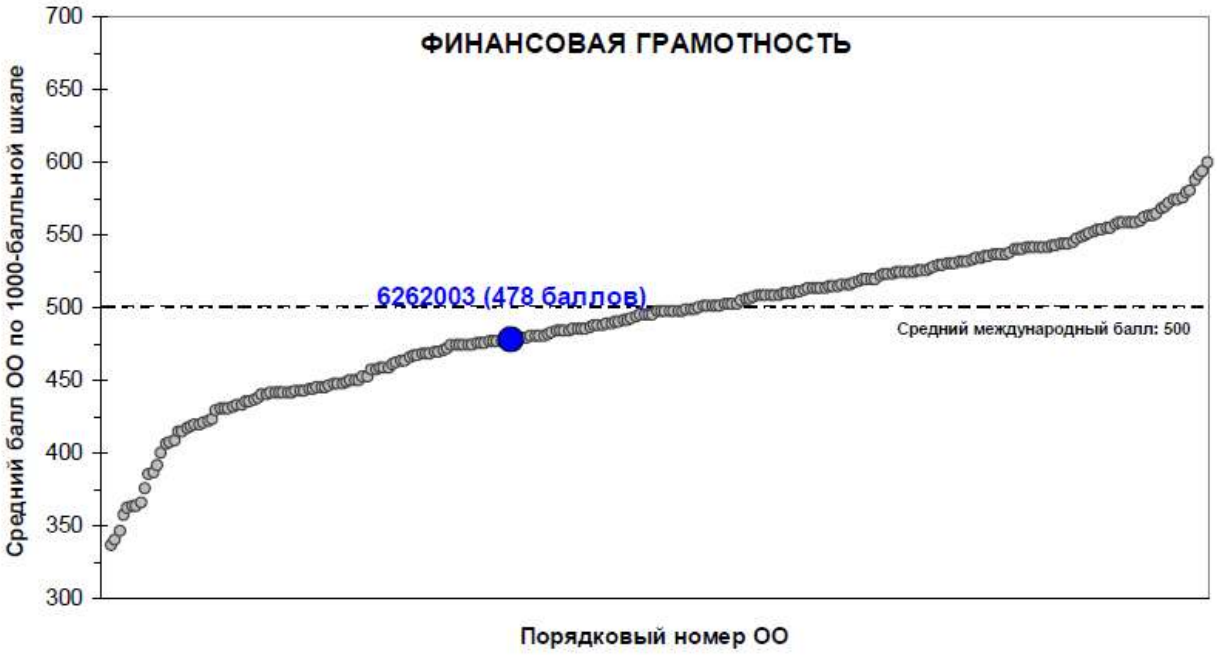
Результаты МБОУ «Школа № 14с углубленным изучением английского языка» г. Рязани по финансовой грамотности выше среднего международного балла по России.



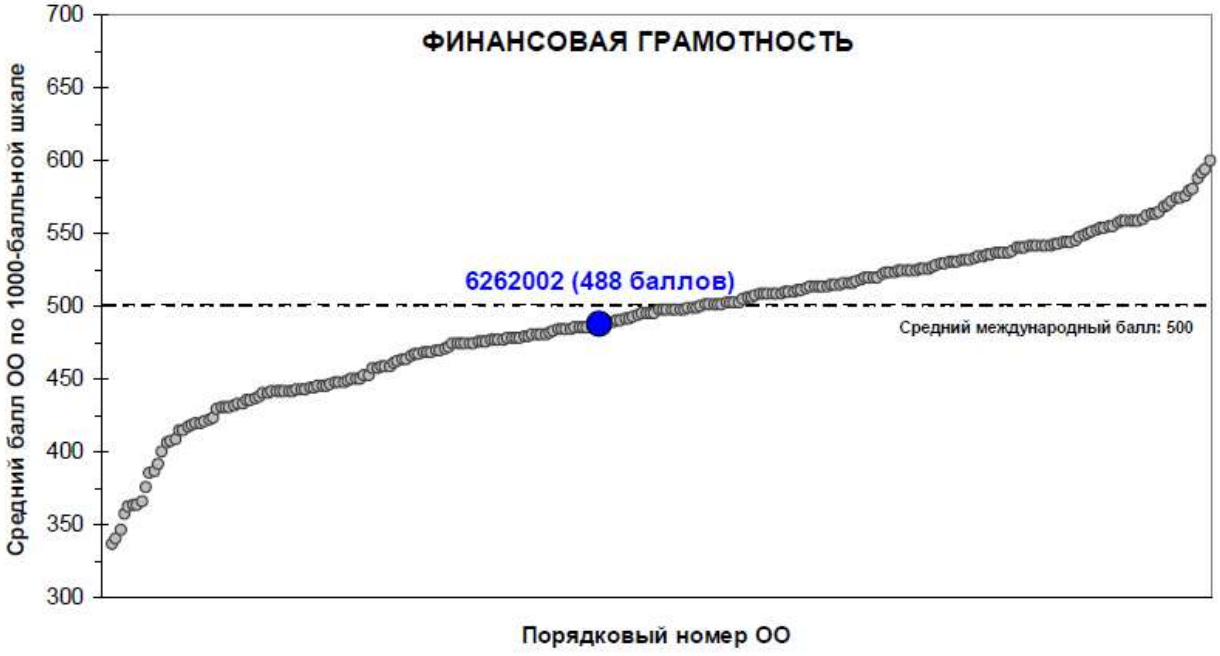
Результаты МБОУ «Школа № 20» г. Рязани по финансовой грамотностивыше среднего международного балла по России.



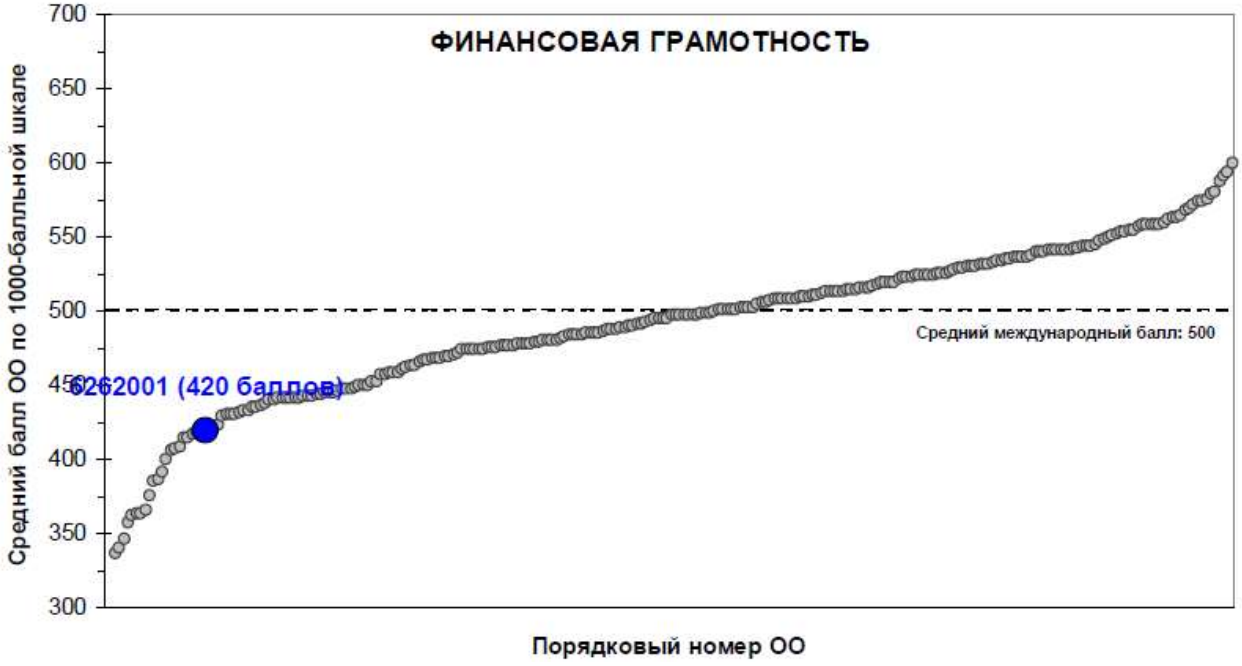
Результаты ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани по финансовой грамотностинезначительно ниже среднего международного балла по России.



Результаты МОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М.Горького» г. Скопина по финансовой грамотности незначительнониже среднего международного балла по России.



Результаты МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района в международном исследовании PISA-2018, самые низкие, среди выборки Рязанской области, и ниже среднего международного балла по России.



Стоит отметить что, полученные результатыобразовательных организаций Рязанской области, которые участвовали в исследовании, не могут быть основанием для оценки качества образования в регионе (ОО региона, участвующие в исследовании, не составляют представительную выборку школ региона).Они могут быть использованы только для сравнения положения участвующих в исследовании ОО в выборке России и только в Рязанской области.

Читательская грамотность в регионе выше (среди участвующих ОО) в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» и ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани, чем

средний балл по России, ниже – в МОУ «СОШ им.М. Горького г. Скопина и в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.

Математическая грамотность в регионе выше (среди участвующих школ) в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» г. Рязани, чем средний балл по России, ниже – в МОУ «СОШ им.М. Горького г. Скопина и в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района. В ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани средний балл по ОО и по России сопостовим.

Естественно-научная грамотность в регионе выше (среди участвующих школ) в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» г. Рязани, чем средний балл по России, ниже – в ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани, МОУ «СОШ им.М. Горького г. Скопина и в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.

Результаты исследования в области «Глобальных компетенций» в регионе выше (среди участвующих школ) в МБОУ «СОШ №14» г. Рязани и ниже – в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.

Финансовая грамотность в регионе выше (среди участвующих школ) в в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» г. Рязани и ниже – в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.

Что можно предложить по результатам исследования PISA-2018 для повышения качества общего образования

По усредненным результатам последних трех циклов исследования по читательской и математической грамотности в Российской Федерации наблюдается положительный тренд, по естественнонаучной грамотности нет значительных изменений в результатах.

В международных тестах PISA учащимся предлагаются не типичные учебные задачи, характерные для российских школ, а близкие к реальным проблемные ситуации, связанные с различными аспектами окружающей жизни. Для своего решения такие задания требуют не только знания основных учебных предметов, но и сформированности общеучебных и интеллектуальных умений, наличия способностей эти знания использовать, т. е. в тестах PISA используются *компетентностные* задания.

Анализ данных исследования PISA показал, что у российских обучающихся достаточно долгий путь поиска ответа при работе с текстами в Интернете, и это, безусловно, может являться одной из основных причин того, что российские обучающиеся демонстрируют более низкие результатыпри работе с текстами, представленными в электронном формате, чем с текстами на бумажных носителях.

Следует отметить, что в исследовании PISA-2018 **по направлению читательской грамотности** произошли значительные изменения как содержания заданий, так и технологии оценки образовательных результатов тестируемых:

1) включение заданий, *оценивающих сформированность умений выявлять и анализировать противоречия в тексте, оценивать качество и надежность информации;*
2) *переход на компьютерные адаптивные технологии*;
3) введение новых форматов *заданий с гиперссылками, требующих, помимо навыков чтения, серьёзные навыки работы с компьютером*.

Самыми трудными являются задания:

1) на выявление и анализ противоречий (37% выполнивших);
2) на оценку качества и надежности информации (35% выполнивших).

Невысокие результаты при выполнении этих заданий **связаны с тем**, что:

1) эти умения не являются предметом работы учителей;
2) в образовательном процессе не рассматриваются многие типы текстов из повседневной жизни, которые включены в исследование PISA: *реклама, тексты объявлений, чатов, интернет-форумов и т.п.;*
3) недостаточное внимание уделяется работе с информацией в электронной среде:
   - *её сортировке по релевантности,*
   - *оценке качества и достоверности источников,*
   - *уточнению информационного запроса и др.*

Результаты выполнения заданий, требующих применения различных видов деятельности, показывают, что российские учащиеся явно успешнее могут «применять» нужную **математику** для решения сформулированной математической проблемы, а также «интерпретировать» полученное математическое решение, то есть соотнести его с особенностями предложенной реальной ситуации, представить в контексте этой ситуации. Менее успешно они справляются с «формулированием» проблемы на математическом языке, когда от них требуется распознать математическую часть проблемы, представленную в контексте реального мира, трансформировать проблему в математическую структуру, определить, из какого раздела курса они могут извлечь необходимые математические знания, чтобы спланировать и решить эту проблему.

В исследовании PISA-2018 в основу организации структуры ***математического содержания,*** которым должен обладать грамотный человек для решения разнообразных проблем, положен особый подход. Этот подход отличается от подхода, характерного для целей обучения математике и школьных программ – структурирование по содержательным линиям и математическим темам. В исследовании PISA-2018 ***математическое содержание*** распределено по ***четырём категориям:****пространство и форма, изменение и зависимости,количество, неопределенность и данные.*

Данные категории математического содержания охватывают ***основные типы проблем***, возникающих при взаимодействиях с повседневными явлениями. Название каждой из этих категорий отражает ***обобщающую идею***, которая в общем виде характеризует специфику содержания заданий, относящихся к этой области. В совокупностиэти обобщающие идеи охватывают круг математических тем, которые изучают учащиеся в школьном курсе математики. Именно из тематики содержания, охватываемого этими идеями, извлекаются соответствующие вопросы содержания, используемые для решения поставленной проблемы:

— ***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***;
— ***Неопределённость и данные***– область охватывает вероятностные и статистические явления и зависимости, которые являются предметом изучения разделов ***статистики*** **и** ***вероятности***.

В совокупности эти ***четыре содержательные области*** покрывают диапазон математических знаний, необходимых 15-летним учащимся в качестве основы для жизни и для дальнейшего расширения их математического кругозора. По сравнению с более традиционным тематическим подходом концентрация содержания проверки вокруг ***четырёх содержательных областей*** позволяет более широко охарактеризовать результаты, показанные учащимися,с позиций овладения идеями, тесно связанными с особенностями (сущностью) реальных явлений окружающего мира. Уровень овладения этими идеями позволяет более адресно оценить возможности учащихся в использовании полученных знаний в повседневной жизни (личной и общественной), что и является целью исследования PISA.

Результаты PISA-2018 показывают, что пока не наблюдается положительных сдвигов в формировании **естественнонаучной грамотности** в российской школе.

Российский подход к изучению естественнонаучных предметов имеет ту особенность (вероятно, исторически сложившуюся), что он **больше ориентирован на воспроизведение знаний, а не на их применение или освоение способов действий, присущих естественным наукам: исследовательских действий и научной аргументации**. В PISA эта «особенность» проявляется уже как болевая точка, свидетельствующая о недостаточном уровне естественнонаучной грамотности 15-летних российских учащихся.Одной из необходимых мер, которая позволит изменить ситуацию в лучшую сторону, является развитие и применение методик, стимулирующих познавательную активность учащихся в области естественных наук.

У российских учащихся вызывают затруднения следующие моменты в тестах исследования PISA в области естественнонаучной грамотности:

1) в заданиях, как правило, *предлагается новая, незнакомая ситуация*;
2) *объём информации*, которую требуется переработать для ответа на поставленные вопросы, *значителен*, причём часто эта информация скорее напоминает *научный (научно-популярный) текст, чем условие типичной школьной задачи;*
3) *задания сгруппированы по тематическим блокам*, большинство которых включает от 3 до 5 заданий. Внутри блока от задания к заданию имеется некоторое развитие «сюжета»;

4) пятая часть заданий (21%) направлена на *оценивание компетенции «применение методов естественнонаучного исследования»*;
5) в ряде заданий приходится *иметь дело с реальными научными данными, которые представлены в виде графиков, таблиц или диаграмм;*
6) *более трети заданий так или иначе затрагивает проблемы окружающей среды (экологии).*

Корень подобных затруднений, по всей видимости, состоит в том, что: ***ученикам (да и учителям) мало знакома сама постановка вопроса о применении естественнонаучных знаний и умений к решению задач, имеющих реальный жизненный контекст.***

Отсюда, в частности, вытекают и почти все затруднения, а именно:

✓ *реальная ситуация нуждается в достаточно подробном описании, что влечёт за собой* ***необходимость осмысления и переработки соответствующей информации****;*

✓ ***проблема****, которую содержит ситуация, как правило,* ***распадается на ряд последовательных задач, или подзадач****, чему соответствует группирование заданий PISA в тематические блоки;*

✓ *реальная проблема часто* ***нуждается в исследовательском отношении, анализе и интерпретации реальных данных****;*

✓ *реальные ситуации, имеющие актуальный смысл для всех членов общества, включая учащихся,* ***часто связаны с проблемами окружающей среды и здоровьем человека*** *(содержательная область «живые системы»).*

Одними из самых важных факторов, которые могли бы влиять на результаты PISA, являются используемые практики обучения. В частности, те практики, которые **основаны на активной роли учащегося, могут быть более результативны для PISA, чем практики с доминирующей ролью учителя.** Но именно последние практики пока гораздо шире распространены в российской школе. К этому добавляется тот факт, что тем аспектам, которые указаны выше, **пока не уделяется достаточного внимания в российских программах, учебниках и контрольно-измерительных материалах государственной аттестации по естественнонаучным предметам.**

Информация о международном исследовании PISA-2018 представлена на сайтах:

Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) (OrganizationforEconomicCooperationandDevelopment, OECD) – www.oecd.org/edu/pisa

Центра оценки качества образования ИСРО РАО – http://centeroko.ru

В 2021 году основным направлением исследования PISA будет *математическая грамотность*. Уже сейчас **опубликована новая Концепция математической грамотности** исследования **PISA-2021**, в

которой ключевой составляющей понятия математическая грамотность определяется ***математическое рассуждение.***

В заданиях *по финансовой грамотности* будет меньше расчётов, но существенно увеличится число заданий на прогноз, моделирование, финансовые риски, новые финансовые продукты.

В исследовании **PISA-2021** добавится новое направление – **креативное мышление.** В качестве моделей заданий предполагаются следующие:

- создание ***свободных высказываний и текстов***;
- выдвижение ***идей для создания текстов на основе рассмотрения различных стимулов***, таких как: фантастические иллюстрации, рисованные мультфильмы без заголовков или ряд абстрактных картинок;
- ***оценка креативности*** приводимых высказываний, например, заголовков, историй, лозунгов и т.п.;
- ***совершенствование*** собственных или чужих текстов.

Полученные результаты образовательных организаций Рязанской области, которые участвовали в исследовании, не могут быть основанием для оценки качества образования в регионе (ОО региона, участвующие в исследовании, не составляют представительную выборку школ региона). Они могут быть использованы только для сравнения положения участвующих в исследовании ОО в выборке России и только в Рязанской области.

Читательская грамотность в регионе выше (среди участвующих ОО) в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» и ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани, чем средний балл по России, ниже – в МОУ «СОШ им.М. Горького г. Скопина и в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.

Математическая грамотность в регионе выше (среди участвующих школ) в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» г. Рязани, чем средний балл по России, ниже – в МОУ «СОШ им.М. Горького г. Скопина и в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района. В ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани средний балл по ОО и по России сопостовим.

Естественно-научная грамотность в регионе выше (среди участвующих школ) в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» г. Рязани, чем средний балл по России, ниже – в ОГБПОУ «РПТК» г. Рязани, МОУ «СОШ им.М. Горького г. Скопина и в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.

Результаты исследования в области «Глобальных компетенций» в регионе выше (среди участвующих школ) в МБОУ «СОШ №14» г. Рязани и ниже – в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.

Финансовая грамотность в регионе выше (среди участвующих школ) в МБОУ «СОШ №14», МБОУ «СОШ №20» г. Рязани и ниже – в МБОУ «Александровская СШ» Рязанского района.