

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПО МОДЕЛИ PISA – 2020

РЕСПУБЛИКА ТЫВА



ФИОКО

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Содержание

Термины и сокращения _____	4
ВВЕДЕНИЕ _____	5
АННОТАЦИЯ _____	6
РАЗДЕЛ 1: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ _____	8
1. Выборка исследования _____	8
2. Основные результаты _____	9
3. Достижение уровней грамотности _____	9
4. Умения по видам грамотности _____	12
4.1. Характеристика результатов в читательской грамотности по видам умений _____	12
4.2. Характеристика результатов в математической грамотности по видам умений _____	12
4.3. Характеристика результатов в естественнонаучной грамотности по видам умений _____	14
РАЗДЕЛ 2: ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ _____	15
5. Ресурсы образовательной организации _____	15
5.1. Материальное оснащение _____	15
5.2. Кадры и профессиональная подготовка _____	17
5.3. Повышение квалификации _____	18
5.4. Цифровые ресурсы школы _____	19
5.5. Оснащение школ цифровыми ресурсами _____	20
5.6. Цифровые компетенции учителей _____	21
5.7. Барьеры, ограничивающие потенциал ОО _____	21
6. Практики школьного управления _____	23
6.1. Углубленное изучение предметов _____	23
6.2. Участие учащихся в олимпиадах и конференциях _____	24
6.3. Образовательные траектории выпускников _____	25
6.4. Профессиональная ориентация _____	28
6.5. Открытость – сотрудничество с окружением _____	30
6.6. Вовлеченность родителей в образовательный процесс _____	31
7. Контингент обучающихся и педагогические практики _____	33
7.1. Мотивация к обучению _____	33
7.2. Травля (буллинг) _____	34
7.3. Дисциплина на уроках _____	34
7.4. Учительские практики и дисциплина _____	35
7.5. Учительские практики и результаты исследования _____	36
7.6. Взаимоотношения учителей и учащихся _____	36

7.7. Результаты по уровням грамотности и учительские практики _____	37
7.8. Читательская грамотность как метапредметный навык _____	38
7.9. Читательские стратегии и результаты по уровням грамотности _____	40
7.10. Карьерные ожидания учащихся _____	41
8. Контекстные факторы _____	42
8.1. Тип населенного пункта, в котором расположена образовательная организация _____	43
8.2. Социально-экономический и культурный статус семьи учащегося _____	43
9. Резильентность _____	45
10. Образовательные организации региона в национальных оценочных процедурах _____	47
10.1. Результаты образовательных организаций, входящих в список ОО с низкими образовательными результатами _____	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ _____	50
ПРИЛОЖЕНИЯ _____	53
Приложение 1. Результаты школ Республики Тыва (в формате MS Excel) _____	53
Приложение 2. Описание показателей Приложения 1 _____	53
Приложение 3. Результаты образовательных организаций Республики Тыва _____	56

Термины и сокращения

МОУО/МСУ – муниципальные органы управления образованием/муниципальная система управления

(Р)ОИВ – (региональный) орган исполнительной власти, осуществляющий управление в сфере образования

ПК – повышение квалификации

ОО – образовательная организация

ШНОР – школы с низкими образовательными результатами; общая аббревиатура для образовательных организаций, имеющих риски низких результатов, безотносительно характеристики таких рисков

УИОП – углубленное изучение отдельных предметов

ESCS (index of economic, social and cultural status) – индекс экономического, социального и культурного статуса семьи учащегося PISA

PISA – Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с паспортом национального проекта «Образование» в 2019–2024 годах в субъектах Российской Федерации проводится оценка качества общего образования на основе [Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся](#), которые утверждены совместным приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 06.05.2019 № 590/219 (далее – Методология).

Региональная «Оценка по модели PISA» основана на проекте Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) [«PISA for schools» \(«PISA для школ»\)](#). Процедуры организации и проведения исследования аналогичны оригинальному исследованию PISA, но позволяют проводить исследование и получать данные вне расписания международных циклов. Исследование позволяет получать данные, сопоставимые с результатами PISA-2018 по традиционным для исследования направлениям оценки: читательской, математической и естественнонаучной грамотности.

Региональная выборка является репрезентативной, результаты исследования характеризуют образовательную систему региона, в котором оно проведено. Региональные результаты сопоставляются с общероссийскими, также полученными в процессе исследования в рамках общероссийской «Оценки по модели PISA».

Результаты исследования предоставляют сведения для всех управленческих систем, поэтому их следует рассматривать шире рамок системы оценки качества подготовки обучающихся.

Изучение результатов исследования способствует повышению равенства образовательных возможностей, позволяет определять не только лидеров и отстающих, но и образовательные организации, которые являются носителями особых управленческих практик – резильентные школы, что помогает выявлению и обмену лучшими практиками и стимулирует систему профессионального развития педагогических работников.

Помимо оценки результатов когнитивного теста по видам грамотности, определенным концепцией PISA, исследование собирает разнообразные контекстные данные, позволяющие определять особенности, характеризующие региональную систему образования, и устанавливать факторы, связанные с понижением или повышением образовательных результатов. Изучение этих факторов, в свою очередь, позволяет предложить меры, направленные на повышение качества образования.

Национальным центром исследования «Оценка по модели PISA» является ФГБУ «ФИОКО» (<https://fioco.ru>).

Связанные публикации и проекты:

[Анализ резильентности российских школ](#)

[Банк школьных управленческих практик резильентных школ](#)

[Методика адресной помощи образовательным организациям, имеющим низкие образовательные результаты \(«500+»\)](#)

[Результаты исследования TIMSS-2019](#)

АННОТАЦИЯ

В исследовательской выборке Республики Тыва – 75 образовательных организаций. Результаты по математической, читательской и естественнонаучной грамотности основной доли школ региона ниже общероссийских.

В целом среди участников 49% не достигли порогового уровня по читательской грамотности (в России – 17%), 51% – по математической грамотности и 54% – по естественнонаучной грамотности (в России – 22% и 19% соответственно).

Таблица 1. Результаты региональной оценки по модели PISA

Средневзвешенное место ¹										
Республика Тыва		24,625			Россия		13,500			
	Грамотность									
	Читательская			Математическая			Естественнонаучная			
	Балл	Место ²		Балл	Место		Балл	Место		
Республика Тыва	414	57		422	55		404	64		
Россия	492	24		494	27		472	36		
Доля участников, не преодолевших границу порогового уровня										
Республика Тыва	49%			51%			54%			
Россия	17%			22%			19%			
Разница между 25% лучших и 25% худших результатов ³										
	Q1	Q3	Dif	Q1	Q3	Dif	Q1	Q3	Dif	
Республика Тыва	298	537	239	310	541	231	307	505	198	
Россия	378	603	225	373	614	241	379	565	186	
Результаты ОО региона в сопоставлении с российским результатом										
	Выше	3%			3%			3%		
	Сопоставим	11%			16%			11%		
	Ниже	86%			81%			86%		
Доля резильентных ОО										
Республика Тыва		0,0%			Россия		6,3%			

Разница между участниками с самыми высокими и низкими результатами характеризует уровень образовательного неравенства. В Республике Тыва результаты наиболее отстающих и самых сильных участников ниже общероссийских.

В Республике Тыва не обнаружено резильентных ОО. Среди всех участников исследования был выявлен 1% резильентных учащихся нижнего квартиля ESCS (см. [Резильентность](#)).

Распределение образовательных организаций по результатам представлено в [Приложении 3](#). В Приложении 1 (в формате электронной таблицы) для каждой образовательной организации приводятся результаты по всем трем видам грамотности, а

¹ Средневзвешенное место региона представляет собой среднее арифметическое значение результатов региона в исследовании PISA-2020 (по видам грамотности), среднероссийского результата PIRLS-2016 и среднероссийского результата TIMSS-2019 (по видам грамотности). См. подробнее: [Методология](#)

² Относительное место в рейтинге стран – участник [исследования PISA-2018](#)

³ Q1 – граница, ниже которой находятся 25% худших результатов, Q3 – граница, выше которой 25% лучших результатов; dif – разница между Q1 и Q3

также другие данные, полученные в ходе исследования и характеризующие ОО с точки зрения качества образования.

В таблице 2 показано, как изменяется средний балл *читательской* грамотности обучающихся при минимальном (*Min*) и максимальном (*Max*) значении приведенного фактора⁴, например, насколько увеличивается результат участников региональной оценки по модели PISA, из классов с хорошей дисциплиной (*Max*) по сравнению с теми, кто сообщает о плохой дисциплине (*Min*). Все факторы показывают устойчивую динамику роста результатов по общероссийской выборке и большинству регионов-участников. Однако вследствие региональных особенностей системы образования в ряде регионов отдельные закономерности могут не реализовываться.

Таблица 2. Дифференциация результатов региона по читательской грамотности в крайних группах факторов, связанных с результативностью

Показатель	Ваш регион		РФ	
	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Материально-технические и кадровые ресурсы школы				
Доля педагогов высшей категории (<i>низкая – высокая</i>)	400	360	471	504
Индекс кадровых ресурсов (<i>низкий – высокий</i>)	407	389	480	497
Индекс материальных ресурсов (<i>низкий – высокий</i>)	407	435	470	503
Наличие в ОО достаточного количества цифровых устройств, имеющих выход в Интернет (<i>нет – есть</i>)	403	404	466	492
Школьные практики				
Наличие в школе углубленного изучения общеобразовательных предметов (<i>нет – есть</i>)	400	411	476	496
Дисциплина на уроке (<i>плохая – хорошая</i>)	388	424	458	500
Мотивация к изучению математики (<i>низкая – высокая</i>) ⁵	418	434	483	528
Учащиеся, подвергавшиеся агрессивным формам травли несколько раз в месяц или чаще (<i>подвергавшиеся – не подвергавшиеся</i>)	368	423	452	501
Индекс продуктивных взаимоотношений учителей и учащихся (<i>низкий – высокий</i>)	401	415	473	499
Развитость в ОО системы профориентации (<i>неразвита – развита</i>)	398	407	479	488
Индекс вовлеченности родителей (<i>низкий – высокий</i>)	392	412	466	491
Характеристики контингента учащихся				
Социально-экономический и культурный статус семьи (ESCS) (<i>низкий – высокий</i>)	400	437	472	500
Резильентность (<i>нерезильентные – резильентные ОО</i>)	393	–	453	491
Отсев контингента после 9 класса (<i>больше учащихся уходят после 9 класса – больше переходят в 10 класс школы</i>)	405	431	469	508
Представления об эффективности читательских стратегий (<i>низкий – высокий уровень индекса</i>)	380	483	453	538

⁴ Все приведенные факторы были разделены на уровни по границам, определенным по распределению в общероссийской выборке

⁵ В таблице по данному показателю представлен результат по математической грамотности

РАЗДЕЛ 1: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Выборка исследования

В региональной оценке по модели PISA в 2020 году в Республике Тыва приняли участие 75 образовательных организаций, в итоговых расчетах учитывались данные 1 665 учащихся⁶. Половина – 53% – девятиклассники, более трети – 41% – учащиеся старших классов, 5% – обучались по программе среднего профессионального образования (СПО) и 1% – учились в 7–8 классах (см. таблицу 3).

Таблица 3. Распределение участников по классам/курсам

	Республика Тыва	Россия
7–8 классы	0,9%	1,2%
9 класс	52,9%	72,1%
10–11 классы	40,8%	23,2%
1–2 курсы СПО	5,4%	3,4%

Согласно требованиям исследования, его участниками стали обучающиеся в возрасте от 15 лет и трех месяцев до 16 лет и двух месяцев. Заметно лучше справляются с заданиями ученики 10–11 классов, а более низкие результаты показывают ученики 7–8 классов и студенты 1–2 курсов СПО (см. рис. 1).

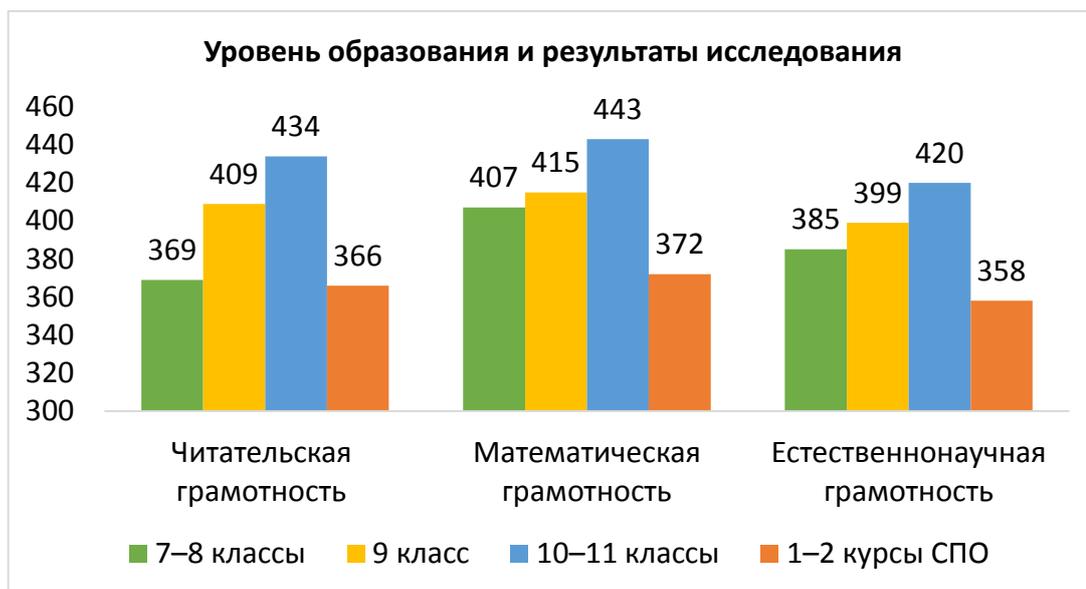


Рис. 1. Уровень образования и результаты региональной оценки по модели PISA⁷

⁶ Представлена итоговая численность ОО и участников исследования, результаты которых анализировались в расчетах после отсева некорректно заполненных тестов и анкет. Могут отличаться от изначального размера выборочной совокупности

⁷ На рисунках, если не указано иное, представлены результаты региональной оценки по модели PISA Республики Тыва

2. Основные результаты

Средние баллы по Республике Тыва представлены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты региональной оценки по модели PISA

	Грамотность					
	Читательская		Математическая		Естественнонаучная	
	Балл	Место	Балл	Место	Балл	Место
Республика Тыва	414	57	422	55	404	64
Россия ⁸	492	24	494	27	472	36

Результаты по читательской, математической и естественнонаучной грамотности ниже результатов общероссийской оценки по модели PISA – 2020.

Положение региона среди других стран – участниц исследования PISA-2018 представлено в таблицах 5–7.

Таблица 5. Результаты Республики Тыва по читательской грамотности в сравнении с результатами исследования PISA-2018⁹

№	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
	...		
	Россия (2020 г.)	492	
	<i>Среднее по ОЭСР</i>	487	
	...		
55	Иордания	419	49–57
56	Малайзия	415	53–58
	Республика Тыва	414	
57	Бразилия	413	55–59
58	Колумбия	412	54–61
	...		
73	Марокко	359	73–74
74	Ливан	353	73–75
75	Респ. Косово	353	74–75
76	Доминиканская Респ.	342	76–77
77	Филиппины	340	76–77

⁸ Для сопоставления приведены результаты общероссийской оценки по модели PISA, состоявшейся в 2020 году (если не указано иное)

⁹ Более подробно с результатами исследования PISA-2018 можно ознакомиться на сайте URL: <https://fioco.ru/pisa>

Таблица 6. Результаты Республике Тыва по математической грамотности в сравнении с результатами исследования 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)	551	3–4
5	Тайвань	531	5–7
...			
	Россия (2020 г.)	494	
	<i>Среднее по ОЭСР</i>	489	
...			
53	Черногория	430	50–53
54	Казахстан	423	53–57
	Республика Тыва	422	
55	Молдавия	421	54–59
56	Баку (Азербайджан)	420	54–60
...			
74	Марокко	368	73–75
75	Респ. Косово	366	74–75
76	Панама	353	76–77
77	Филиппины	353	76–77
78	Доминиканская Респ.	325	78

Таблица 7. Результаты Республики Тыва по естественнонаучной грамотности в сравнении с результатами исследования PISA-2018

№	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
...			
	<i>Среднее по ОЭСР</i>	489	
	Россия (2020 г.)	472	
...			
63	Респ.Северная Македония	413	60–63
64	Перу	404	63–67
	Республика Тыва	404	
65	Аргентина	404	63–68
66	Бразилия	404	64–67
...			
74	Марокко	377	73–74
75	Респ. Косово	365	75–76
76	Панама	365	75–77
77	Филиппины	357	76–77
78	Доминиканская Респ.	336	78

3. Достижение уровней грамотности

В региональной оценке по модели PISA, так же как и в оригинальном исследовании PISA, выделяют шесть уровней для каждого вида грамотности, где шестой уровень – самый высокий, а второй является пороговым, недостижение которого свидетельствует о недостаточно развитых базовых умениях.

В Республике Тыва 51% учащихся достигли и превысили пороговый уровень читательской грамотности и 49% – математической грамотности. При этом число учащихся, достигших наивысших уровней читательской грамотности, составило 2%, а математической грамотности – 3%. Несколько хуже участники исследования справились с заданиями по естественнонаучной грамотности (54% не дошли до порогового уровня грамотности и менее 1% достигли высоких уровней) (см. рис. 2).

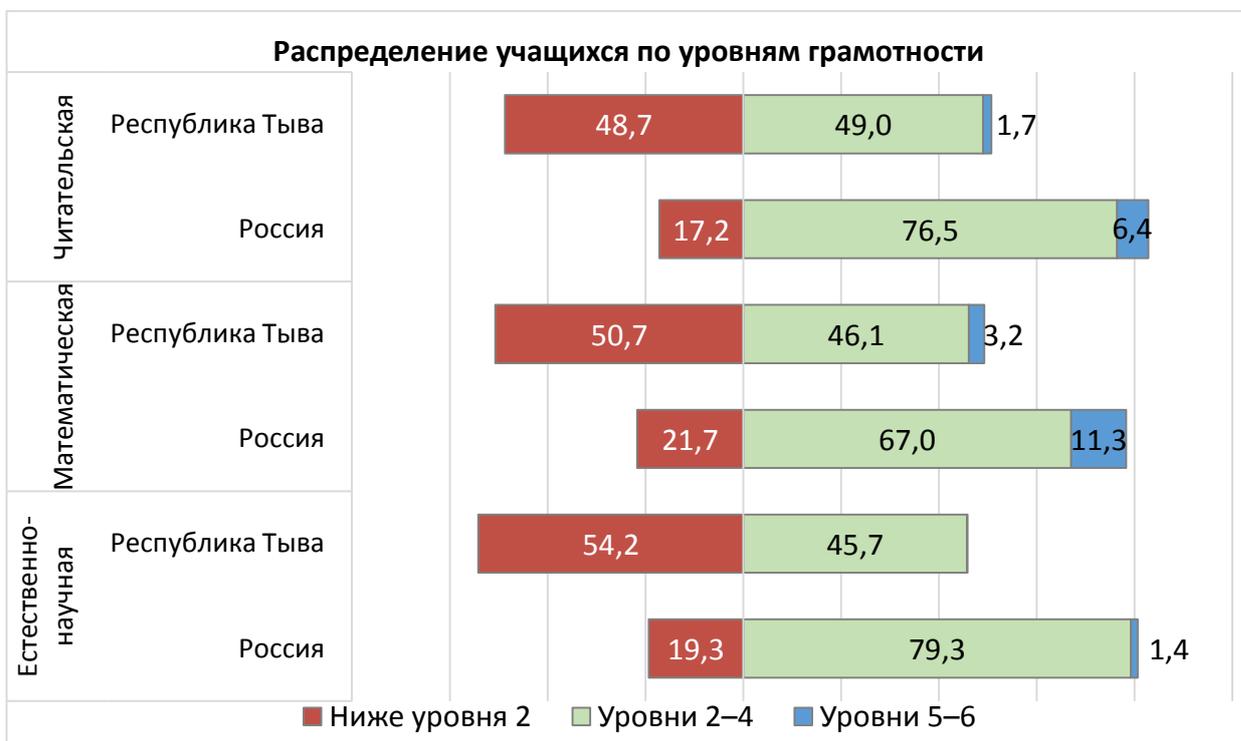


Рис. 2. Распределение учащихся по уровням грамотности

Изучение характеристик различных групп обучающихся по достижению уровней грамотности позволяет выявить практики преподавания, ассоциированные с достижением высоких результатов. Анализ приводится в данном отчете, в разделе [«Результаты по уровням грамотности и учительские практики»](#).

4. Умения по видам грамотности

Концепция исследования PISA предполагает получение результатов по трем видам грамотности (читательская, математическая, естественнонаучная), каждый из которых имеет свою детализацию в умениях. Изучение уровней сформированности умений позволяет определить виды учебной деятельности, повышение внимания к которым дает возможность улучшить результаты.

4.1. Характеристика результатов в читательской грамотности по видам умений

Исследование «PISA для школ» изучает три группы читательских умений:

- Поиск информации: навигация в предоставленной информации для нахождения и извлечения одного или нескольких отдельных фрагментов информации, независимо от формата чтения (в печатном или цифровом виде);
- Понимание: включает в себя обработку прочитанного с целью придания тексту внутреннего смысла, независимо от того, как он сформулирован;
- Осмысление и оценивание информации: включает в себя использование знаний, представлений и взглядов, выходящих за рамки текста, с целью соотнесения информации, представленной в тексте, с собственным учебным и социально-бытовым опытом и системой ценностей (см. рис. 3).

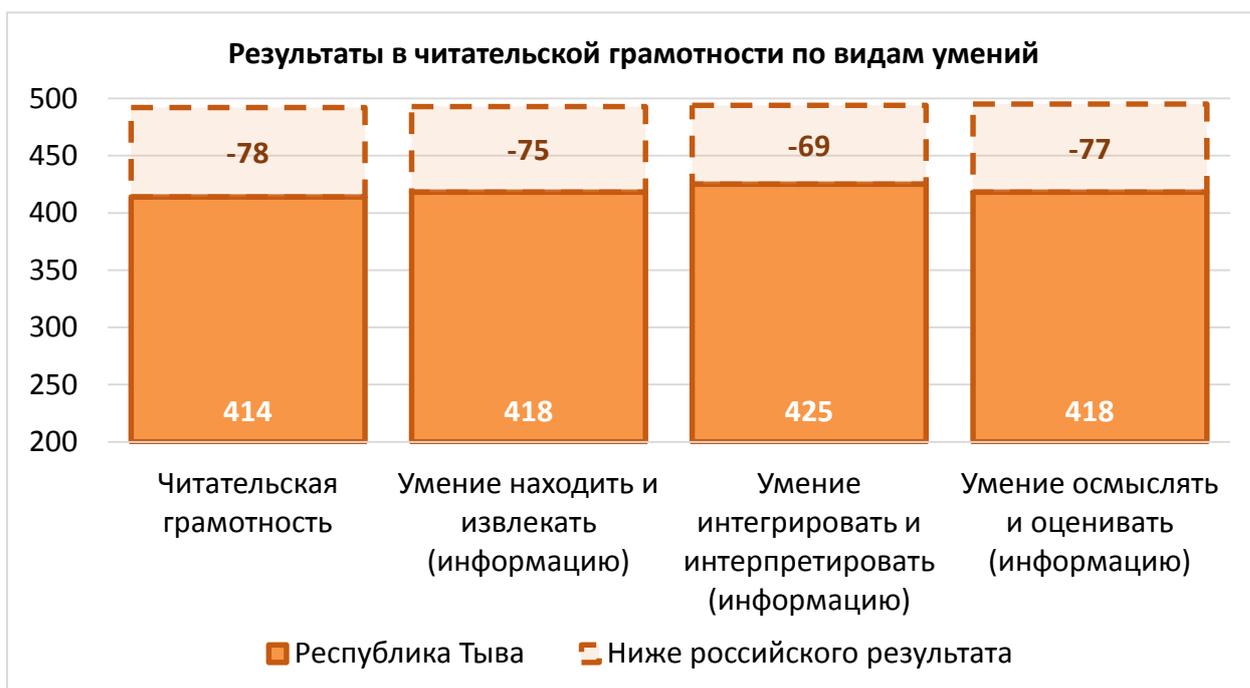


Рис. 3. Результаты в читательской грамотности по видам умений

4.2. Характеристика результатов в математической грамотности по видам умений

Согласно концепции исследования PISA, математическая грамотность подразумевает развитое математическое мышление, описываемое тремя компетенциями: умением формулировать задачу математически, умением применять математический аппарат для решения задачи, умением интегрировать и интерпретировать результаты. Исследование «PISA для школ» определяет, насколько эффективно образовательные

организации готовят учащихся к использованию математики во всех сферах их личной, социальной и профессиональной жизни в XXI веке. Компетенции подразумевают владение следующими умениями:

- Умение формулировать: решение начинается с выделения задачи в представленном контексте. Учащемуся необходимо определить, какие именно математические знания имеют отношение к описываемой ситуации, сформулировать ситуацию математически в соответствии с заданными условиями, упростить ситуацию, применив возможные допущения. Таким образом, учащийся превращает «задачу в контексте» в «математическую задачу», которая может быть решена с помощью инструментов математики;
- Умение применять: чтобы решить задачу с помощью математики, необходимо использовать математические концепции, факты, процессы и методы рассуждения для получения «математических результатов». Этот этап может включать в себя математические манипуляции, трансформации и вычисления, как с использованием математических средств, так и без них;
- Умение интерпретировать: чтобы связать полученные математические результаты с контекстом задачи, их необходимо интерпретировать с точки зрения исходного условия. Таким образом, учащийся должен интерпретировать полученные математические результаты и их обоснованность в контексте задачи реального мира (см. рис. 4).

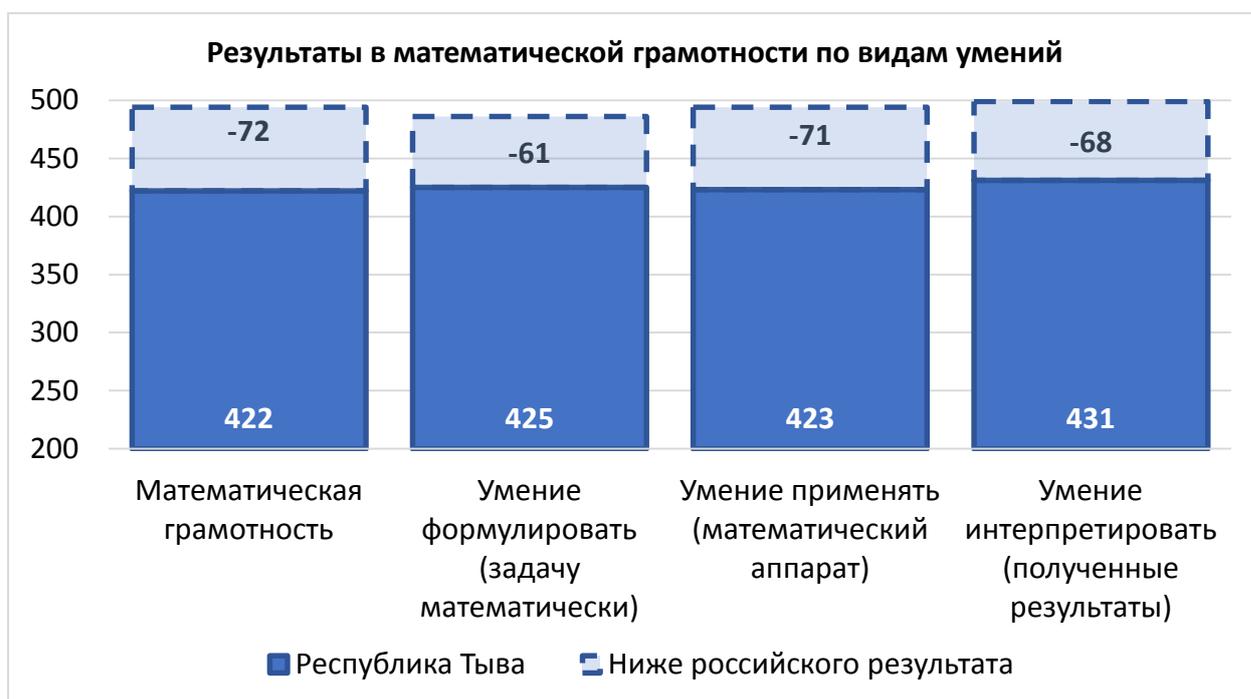


Рис. 4. Результаты в математической грамотности по видам умений

4.3. Характеристика результатов в естественнонаучной грамотности по видам умений

Согласно определению исследования PISA, человек, обладающий естественнонаучной грамотностью, способен и готов участвовать в аргументированной дискуссии о науке и технологиях. Для этого необходимо иметь сформированные умения:

- Умение объяснять: подразумевает способность распознавать, предлагать и анализировать научные объяснения целого ряда природных и технологических явлений;
- Умение оценивать и применять: подразумевает умение описывать, планировать и оценивать научные исследования и предлагать пути решения задач с научной точки зрения;
- Умение интерпретировать с научной точки зрения: подразумевает умение анализировать и оценивать данные, утверждения и аргументы, представленные в различных формах, и делать соответствующие научные выводы (см. рис. 5).

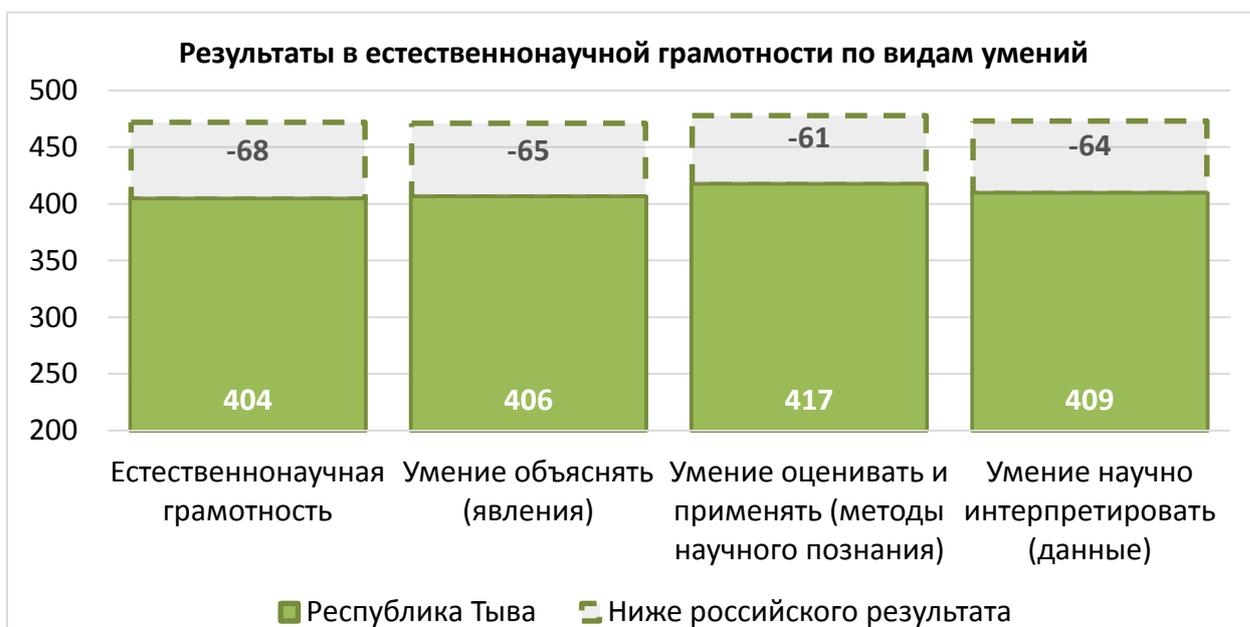


Рис. 5. Результаты в естественнонаучной грамотности по видам умений

РАЗДЕЛ 2: ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ

5. Ресурсы образовательной организации

5.1. Материальное оснащение

Материально-технические ресурсы ОО включают физическую инфраструктуру, цифровое оборудование, обеспеченность учебными материалами. Одним из значимых показателей, влияющих на результаты учащихся, является обеспеченность ОО достаточным количеством устройств, имеющих стабильное соединение с Интернетом.

На основании ответов директоров образовательных организаций был подсчитан комплексный показатель оснащенности материально-техническими ресурсами. Данные представлены в процентах: за 100% принят максимально возможный балл по материально-техническим ресурсам – ОО полностью укомплектована и не испытывает нехватки оснащения. Перечень материально-технических ресурсов включает учебные материалы, библиотечный фонд, цифровые устройства для учебного процесса, программное обеспечение, доступ к сети Интернет и скорость подключения, качество беспроводной сети Wi-Fi, учебное пространство, объекты инфраструктуры ОО.

По показателю достаточности материально-технических ресурсов все образовательные организации были разделены на три группы – низкий (не более 50%), средний (51–75%) или высокий (более 75%) уровень обеспеченности материальными ресурсами (на рисунке – индекс МТР).

В Республике Тыва, как и в среднем по России, по группам ОО с разным уровнем обеспеченности материально-техническими ресурсами наблюдаются статистически значимые различия результатов учащихся по всем видам грамотности. В Республике Тыва значимые различия отмечаются по всем видам грамотности (см. рис. 6).

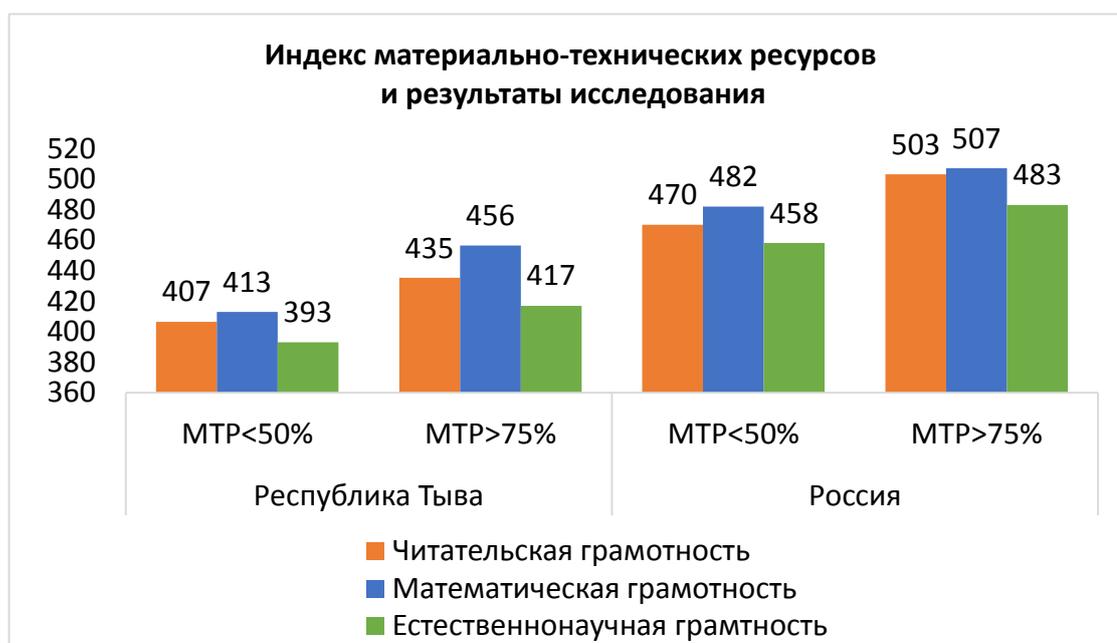


Рис. 6. Результаты ОО с разным уровнем индекса материальных ресурсов

Максимальную долю положительных оценок со стороны руководителей ОО Республики Тыва получило «состояние объектов школьной инфраструктуры (помещений)». Наиболее критично представители администрации ОО оценили «обеспеченность учебными материалами» (см. рис. 7–8).



Рис. 7. Оценка представителями администрации ОО материально-технической обеспеченности организации (согласие/несогласие с суждениями, выражающими позитивную оценку)



Рис. 8. Оценка представителями администрации ОО материально-технической обеспеченности организации (согласие/несогласие с суждениями, выражающими негативную оценку)

Уровень интернетизации ОО рассчитывался как процент компьютеров с подключением к сети Интернет от общего количества компьютеров, которыми учащиеся могут пользоваться в процессе обучения.

На основании ответов представителей администрации ОО были выделены две группы: выход в Интернет имеют менее 80% компьютеров и свыше 80%.

По данным общероссийской выборки, лучшие результаты по читательской и естественнонаучной грамотности демонстрируют учащиеся школ с высокой (более 80%) долей компьютеров, подключенных к сети Интернет. По региону статистически значимых различий по данному показателю не было обнаружено. (см. рис. 9).

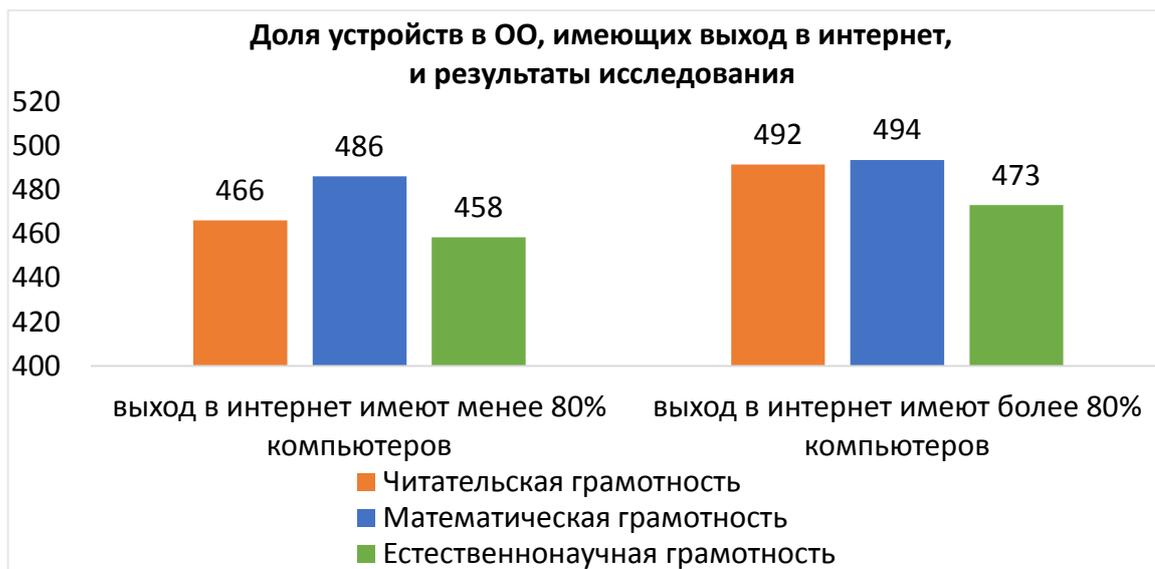


Рис. 9. Уровень интернетизации ОО и результаты оценки по модели PISA (общероссийская выборка)

5.2. Кадры и профессиональная подготовка

Международные исследования подтверждают, что качество результатов не может превышать уровень преподавания. При этом, в отличие от задач развития материальной базы, которые школа не может решить в одиночку, без помощи регионального и муниципального уровня управления, решение задачи развития профессиональных компетенций педагогов образовательной организации начинается в рамках школьной управленческой системы и должно быть поддержано на более высоких управленческих уровнях.

Анкета, которую заполняли директора ОО, участвовавших в исследовании, включала ряд вопросов о кадровых ресурсах. Участники исследования оценивали достаточность квалифицированных педагогов, специалистов технической поддержки и вспомогательного персонала, а также навыки педагогов при работе с цифровыми устройствами, доступность для педагогов эффективных ресурсов, позволяющих им повысить свои цифровые навыки, и ряд других показателей, характеризующих кадровый потенциал образовательной организации.

По ответам директоров был рассчитан индекс кадрового потенциала (далее – ИКП). За 100% принят максимально возможный балл по кадровым ресурсам ОО. По показателям достаточности кадровых ресурсов все образовательные организации были разделены на две группы – индекс менее 70% и более 70%.

По данным общероссийской выборки, наблюдаются значимые различия результатов учащихся по читательской и математической грамотности в ОО с разными показателями кадровых ресурсов (по группе ОО с низким кадровым потенциалом отмечается снижение показателей) (см. рис. 10).



Рис. 10. Результаты ОО с разным уровнем кадровой обеспеченности (общероссийская выборка)

Данные исследования по общероссийской выборке показали значимые различия результатов «Оценки по модели PISA» в связи с квалификацией педагогов образовательных организаций. Так, лучшие результаты по всем видам грамотности демонстрируют учащиеся ОО с высокой (более 50%) долей педагогов высшей квалификационной категории (см. рис. 11). Данная взаимосвязь по региону не была обнаружена.

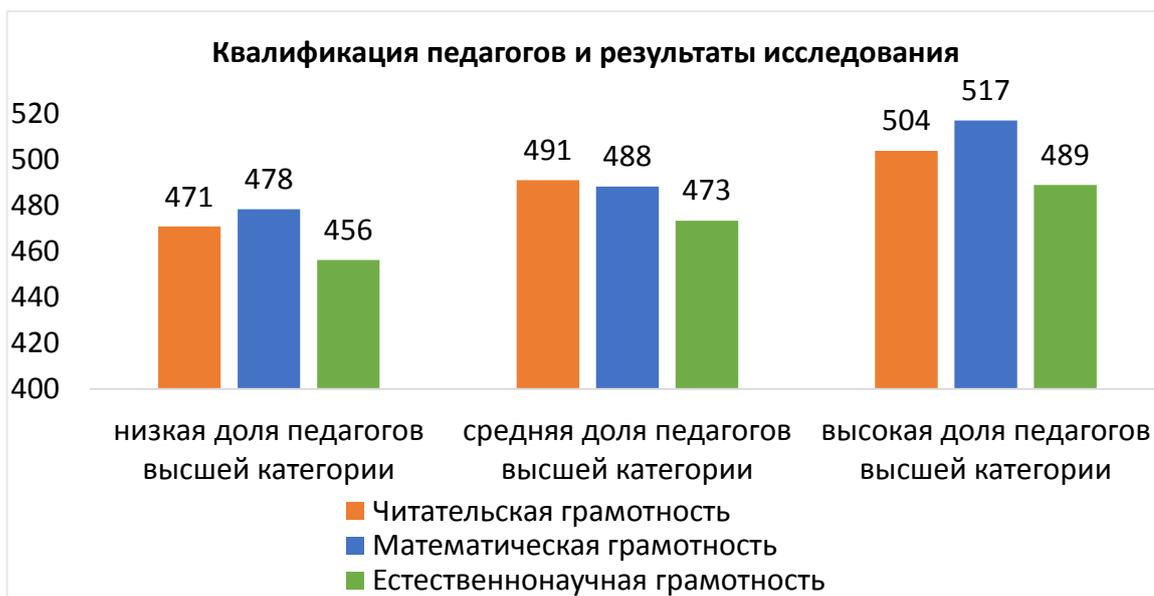


Рис. 11. Квалификация педагогов и результаты оценки по модели PISA (общероссийская выборка)

5.3. Повышение квалификации

Согласно ответам руководителей ОО – участников исследования в Республике Тыва, чаще всего на курсах повышения квалификации педагогов освещались темы, связанные с предметной подготовкой учителей, повышением объективности оценивания результатов обучения и профессиональным взаимодействием в педагогическом коллективе. В пятерке наиболее распространенных направлений также – развитие навыков работы в инклюзивной среде и навыков формирующего оценивания.

Реже всего на курсах повышения квалификации освещались темы, связанные с развитием навыков работы с материально-технической базой, работы в поликультурной среде, а также тьюторством и построением индивидуальной образовательной траектории.

Директора также отвечали на вопрос о том, какие темы они считают наиболее актуальными для своего педагогического коллектива. Лидирующие позиции в рейтинге наиболее актуальных тем повышения квалификации педагогов занимают такие направления, как предметная подготовка педагогов, развитие приемов тьюторского сопровождения, построения индивидуальной образовательной траектории и развитие навыков формирующего оценивания. В числе самых востребованных тем также – повышение объективности оценивания результатов обучения и развитие навыков работы в инклюзивной среде. Из чего можно заключить, что профессиональные потребности педагогов региона удовлетворяются не в полной мере. В целом запросы директоров в отношении повышения квалификации заметно превышают освещенные в рамках ПК темы (см. рис. 12).



Рис. 12. Темы/направления повышения квалификации педагогов ОО

5.4. Цифровые ресурсы школы

На основании ответов директоров образовательных организаций был подсчитан комплексный показатель, характеризующий цифровые ресурсы ОО (индекс цифровой обеспеченности). В среднем по России по группам ОО с разным уровнем цифровых компетенций и цифровых ресурсов наблюдаются статистически значимые различия результатов учащихся по всем видам грамотности (см. рис. 13).

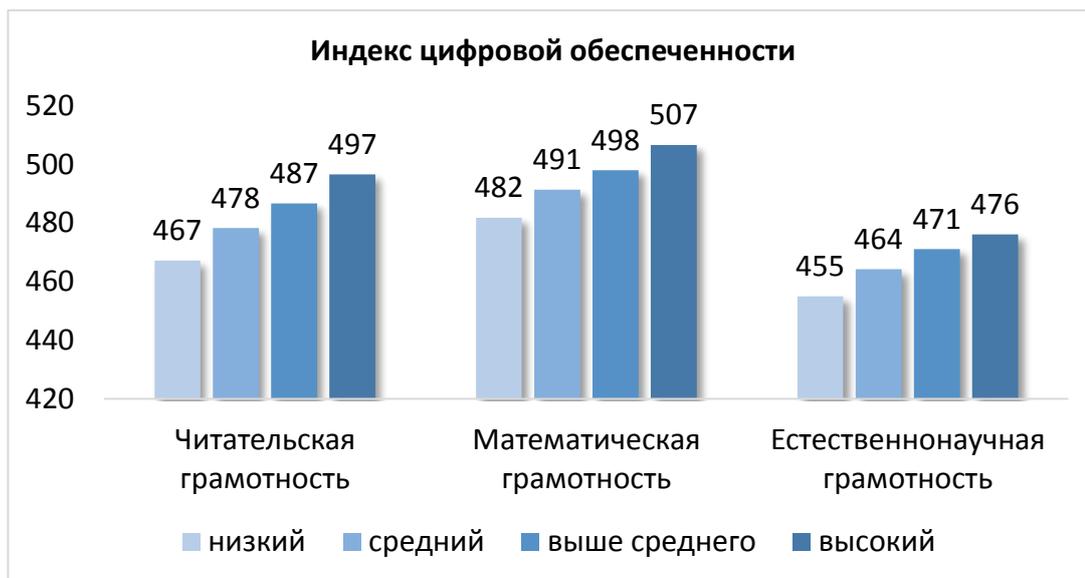


Рис. 13. Результаты по читательской грамотности ОО с разным уровнем обеспеченности цифровыми ресурсами (средний балл, результаты всех ОО, участвовавших в региональной и общероссийской оценке по модели PISA)

5.5. Оснащение школ цифровыми ресурсами

Технические и профессиональные навыки педагогов по использованию цифровых устройств в образовательном процессе были оценены руководителями ОО достаточно высоко.

А обеспеченность цифровым оборудованием директора оценили более критично, особенно качество беспроводной сети Wi-Fi, обеспеченность устройствами (их достаточное количество), мощность цифровых устройств, скорость интернета и частоту использования цифровой техники учащимися (см. рис. 14).



Рис. 14. Оценка представителями администрации ОО обеспеченности компьютерной и цифровой техникой

5.6. Цифровые компетенции учителей

Администрации ОО достаточно высоко оценивают профессиональные компетенции учителей в области использования цифровых ресурсов в образовательном процессе. Распределение ответов директоров ОО Республики Тыва представлено на рисунке 15.



Рис. 15. Оценка представителями администрации ОО уровня цифровых компетенций учителей

5.7. Барьеры, ограничивающие потенциал ОО

Руководители ОО также отметили, в какой степени та или иная проблема ограничивает потенциал ОО в предоставлении качественного уровня преподавания. Так, согласно оценкам представителей администрации ОО, ключевые барьеры, ограничивающие потенциал предоставления качественного образования: нехватка учебного пространства (37%), нехватка учебных материалов (31%), цифровых технологий (29%), ограниченный доступ к сети Интернет и недостаточный библиотечный фонд (по 28%) (см. рис. 16).



Рис. 16. Распределение ответов представителей администрации на вопрос: «В какой степени следующие проблемы ограничивают потенциал ОО в предоставлении качественного преподавания?»

6. Практики школьного управления

6.1. Углубленное изучение предметов

В среднем по России 50% ОО реализуют углубленное изучение каких-либо предметов. В Республике Тыва показатель составил 49%.

В среднем по России результаты учащихся в ОО с углубленным изучением отдельных предметов (УИОП) значимо выше, чем в организациях без углубленного изучения (см. рис. 17). Данная взаимосвязь по региону не была обнаружена.

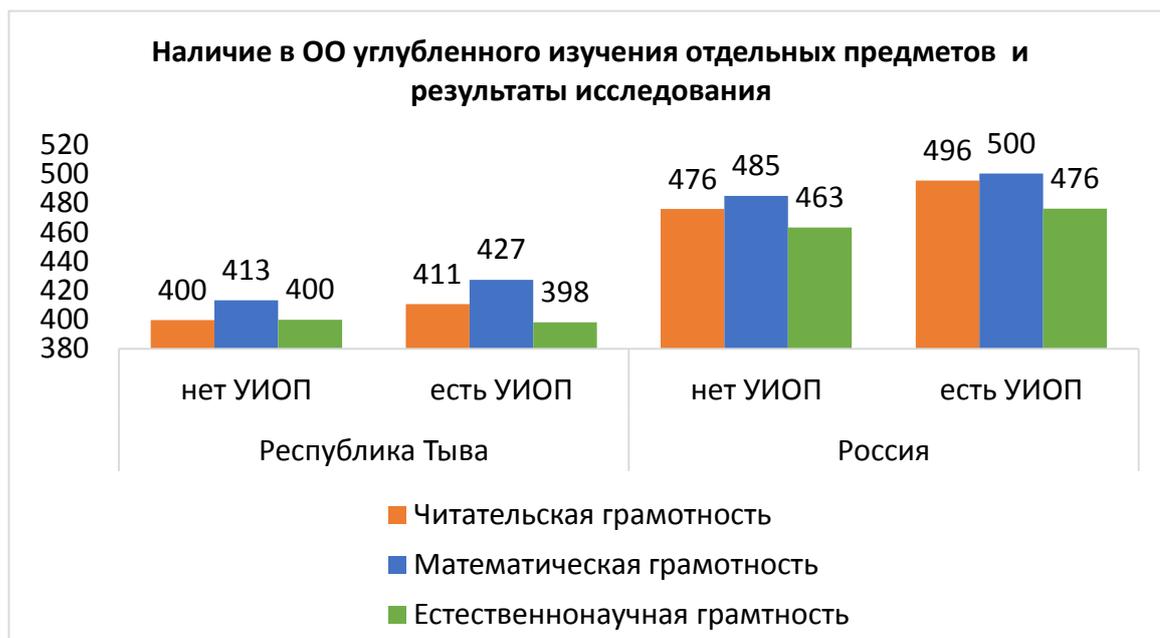


Рис. 17. Наличие в ОО углубленного изучения отдельных предметов и результаты региональной оценки по модели PISA

В целом по общероссийской выборке, среди образовательных организаций, средний результат которых не менее 500 баллов по крайней мере по одному виду грамотности, обнаруживается высокая доля ОО с углубленным изучением предметов.

В Республике Тыва результаты не менее 500 баллов по читательской грамотности были достигнуты в 3 образовательных организациях, по математической грамотности – в 3 ОО, по естественнонаучной – в 2 ОО (см. рис. 18).



Рис. 18. Наличие углубленного изучения предметов в образовательных организациях Республики Тыва с результатами не менее 500 баллов по видам грамотности (количество школ)

В среднем по России доля ОО с результатами не менее 500 баллов по всем видам грамотности составила 15% (29 ОО). Углубленное изучение предметов реализуется почти в 2/3 образовательных организаций данной группы (19 ОО). Треть (10) образовательных организаций не реализуют углубленное изучение предметов (все ОО данной группы находятся в сельской местности, 4 из них являются малокомплектными).

Согласно данным исследования В Республике Тыва, результаты не менее 500 баллов по **всем видам** грамотности зафиксированы в 1 ОО, в которой реализуется углубленное изучение предметов.

6.2. Участие учащихся в олимпиадах и конференциях

Для оценки связи результатов исследования и вовлеченности учащихся ОО в конкурсные испытания был рассчитан индекс олимпиадной активности. Интегральный показатель рассчитывался как процент школьников, участвовавших в олимпиадах и конференциях на региональном и федеральном уровнях, от общего количества учащихся с 7-го по 11 класс.

Для оценки показателя образовательные организации были разделены на две группы: олимпиадная активность менее 20% и свыше 20%.

В среднем по РФ в школах с высоким значением индекса олимпиадной активности отмечаются значимые различия результатов по читательской и математической грамотности. Что касается школ Республики Тыва, значимых различий по видам грамотности не наблюдается (см. рис. 19).

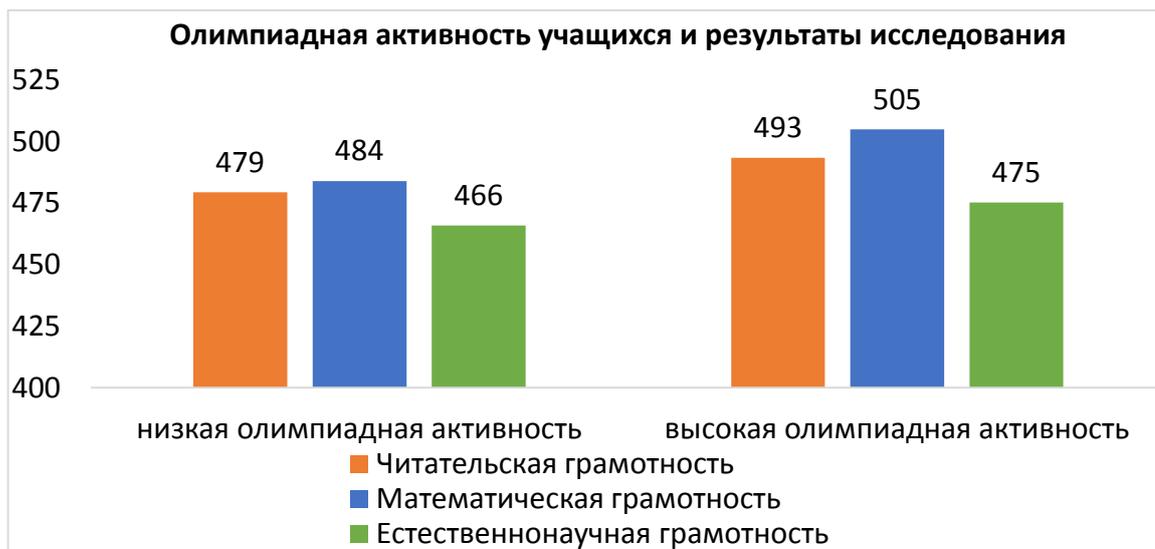


Рис. 19. Индекс олимпиадной активности и результаты оценки по модели PISA (общероссийская выборка)

6.3. Образовательные траектории выпускников

Качество образования влияет на принятие решения о продолжении обучения в школе после окончания 9 класса. В целом по России прослеживается закономерность: чем большая доля учащихся переходит из девятого класса в десятый, тем лучшие результаты в региональной оценке по модели PISA учащиеся таких школ показывают (см. рис. 20). В Республике Тыва значимо более высокие результаты по всем видам грамотности показывают учащиеся школ, в которых более 50% контингента переходят в 10 класс. Таким образом, качество основной школы определяет выбор траектории дальнейшего обучения в школе, в том числе играют роль хорошие предметные результаты и положительная школьная атмосфера. (см. рис. 20).

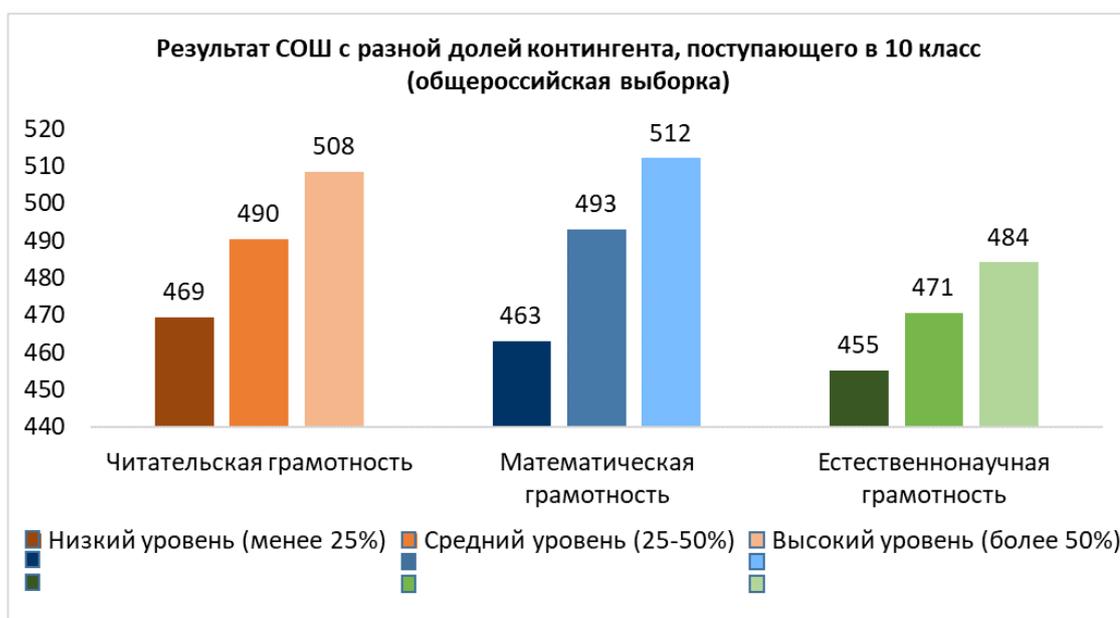


Рис. 20. Результаты учащихся школ с различной долей контингента учащихся, поступающих в 10 класс (основано на отношении численности учащихся в ОО, сдававших в 2019 г. ЕГЭ и ОГЭ; общероссийская выборка, 2020 год)

В целом по России прослеживается тенденция сохранения большей доли контингента в школах с углубленным изучением предметов (см. рис. 21). В Республике Тыва данная закономерность не обнаруживается.



Рис. 21. Соотношение наличия в школе углубленного изучения предметов и доли учащихся, переходящих в 10 класс (основано на отношении численности учащихся в ОО, сдававших в 2019 г. ЕГЭ и ОГЭ; общероссийская выборка, 2020 год)

Как и в среднем по РФ, в Республике Тыва наблюдаются значимые различия оценок по модели PISA по группам ОО, выпускники которых демонстрируют разные сценарии (траектории) продолжения обучения.

Важным фактором, связанным с результатами обучающихся, является доля выпускников ОО, поступивших в вузы. В процессе анализа данных, предоставленных администрациями ОО при ответе на вопрос анкеты, были выделены три группы школ с разной долей выпускников, поступающих в вузы: с низкой долей – до 50% выпускников (в Республике Тыва таких ОО – 67%), средней – от 50 до 80% (21%) и высокой – свыше 80% выпускников (12%).

Лучшие результаты по всем видам грамотности показали учащиеся ОО с высокой долей выпускников, поступивших в вузы за последние два года (см. рис. 22).

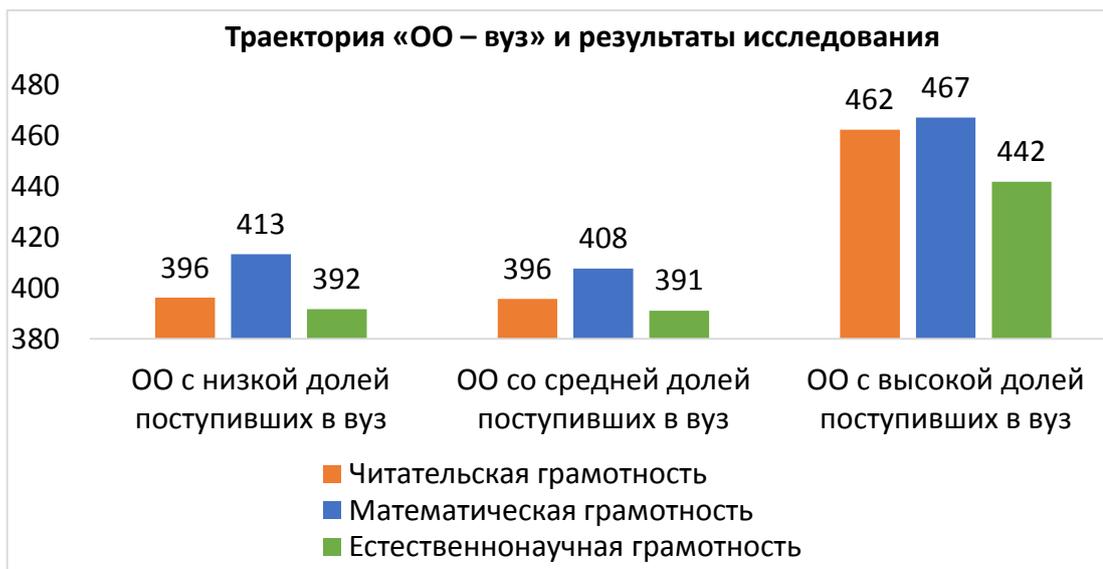


Рис. 22. Выбор выпускниками траектории «ОО – вуз» и результаты региональной оценки по модели PISA

В среднем по РФ результаты учащихся в ОО с высокой долей выпускников 9 классов (более 70%), поступивших в ОО СПО за последние два года, ниже (см. рис. 23). В Республике Тыва данная закономерность не обнаруживается. Для оценки данного фактора по результатам опроса администрации ОО были выделены три группы образовательных организаций с разной долей выпускников, поступивших в ОО СПО за последние 2 года: низкой – до 59% (в Республике Тыва таких ОО – 35%), средней – от 50 до 70% (26%) и высокой – более 70% (15%).

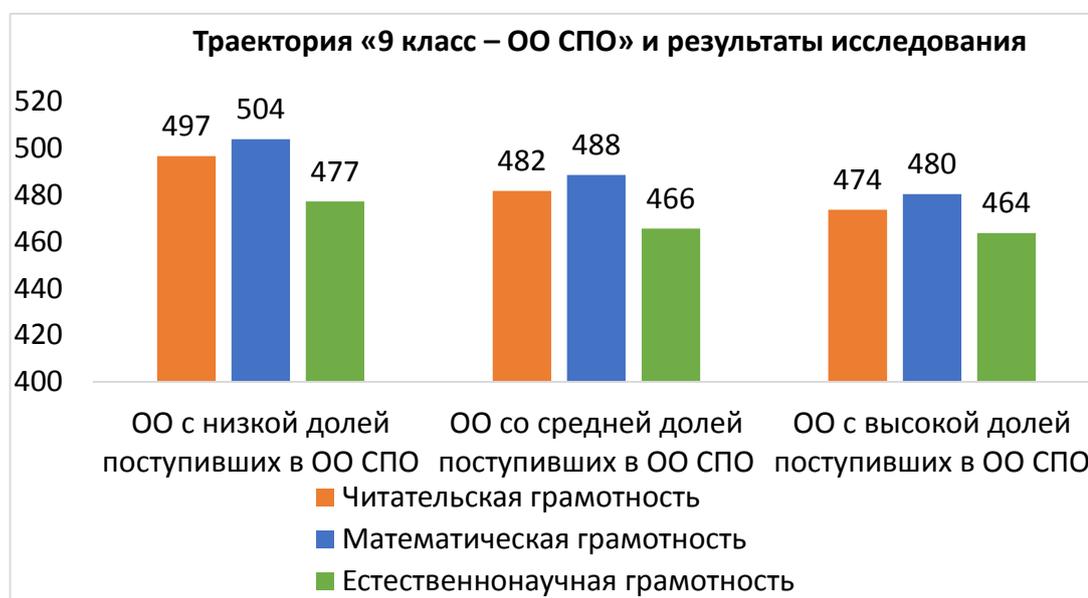


Рис. 23. Траектория «После 9 класса – в ОО СПО» и результаты региональной оценки по модели PISA (общероссийская выборка)

6.4. Профессиональная ориентация

Представителям администрации ОО был задан вопрос относительно реализуемых мероприятий по профессиональной ориентации учащихся 9 классов.

Ключевые профориентационные мероприятия в ОО Республики Тыва, принимавших участие в исследовании, практически повторяют рейтинг по общероссийской выборке. Наиболее распространенные практики профориентации – рассказы о профессиях во время классных часов, беседы с представителями различных профессий, психологическое тестирование и построение профиограмм, экскурсии на производства и участие в профориентационных проектах (см. рис. 24).



Рис. 24. Наиболее распространенные практики профориентации обучающихся 9 классов

В среднем по России в организациях, реализующих пятерку наиболее распространенных практик профориентации, наблюдаются более высокие результаты. Причем данная связь обнаруживается как в ОО, в которых реализуется углубленное изучение отдельных предметов, так и в остальных ОО (см. рис. 25).

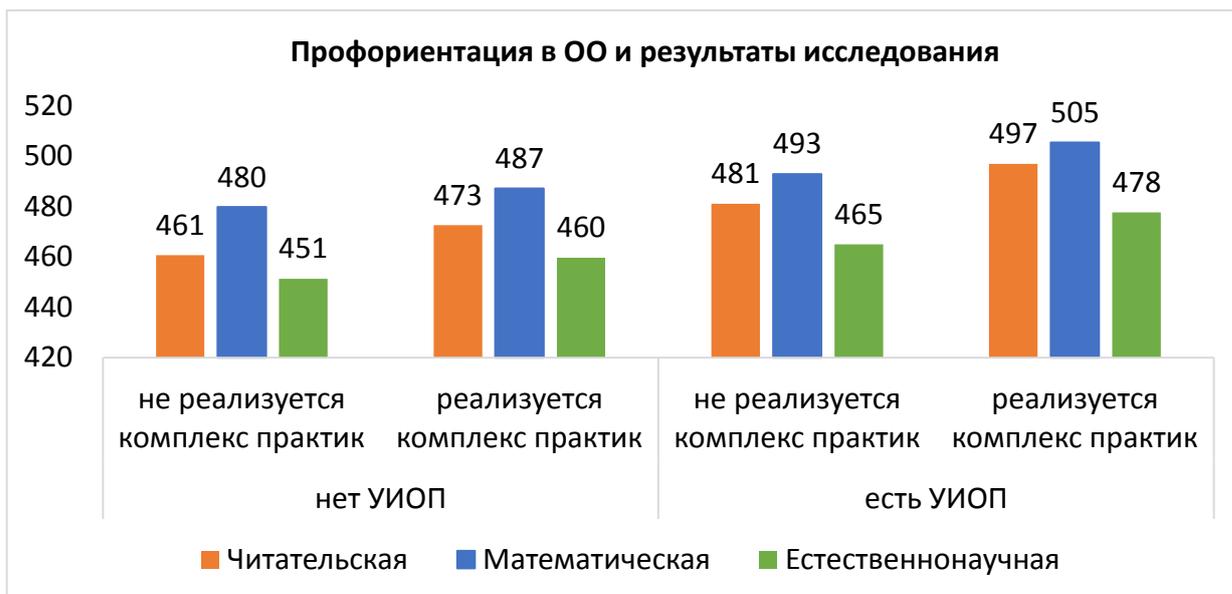


Рис. 25. Реализация ОО ключевых направлений профориентации учащихся 9 классов и результаты оценки по модели PISA (результаты всех ОО, участвовавших в региональной и общероссийской оценке по модели PISA)

Представителям администрации ОО также был задан вопрос относительно направлений сотрудничества с организациями и предприятиями населенного пункта.

Тройка наиболее распространенных направлений сотрудничества по результатам общенационального исследования повторяет уровень популярности в регионе. Однако в Республике Тыва гораздо более значимыми, чем в России в целом, оказываются участие представителей ОО в работе общественных организаций (91% ОО) и шефская помощь (77%) (см. рис. 26).



Рис. 26. Распределение ответов на вопрос: «Сотрудничает ли Ваша ОО с другими организациями, предприятиями населенного пункта? Если да, то какие направления реализуются достаточно регулярно и активно?»

В среднем по РФ, результаты по всем видам грамотности выше в ОО, практикующих ознакомительные посещения производственных, общественных или неправительственных организаций (см. рис. 27). В Республике Тыва данная взаимосвязь не обнаружена.

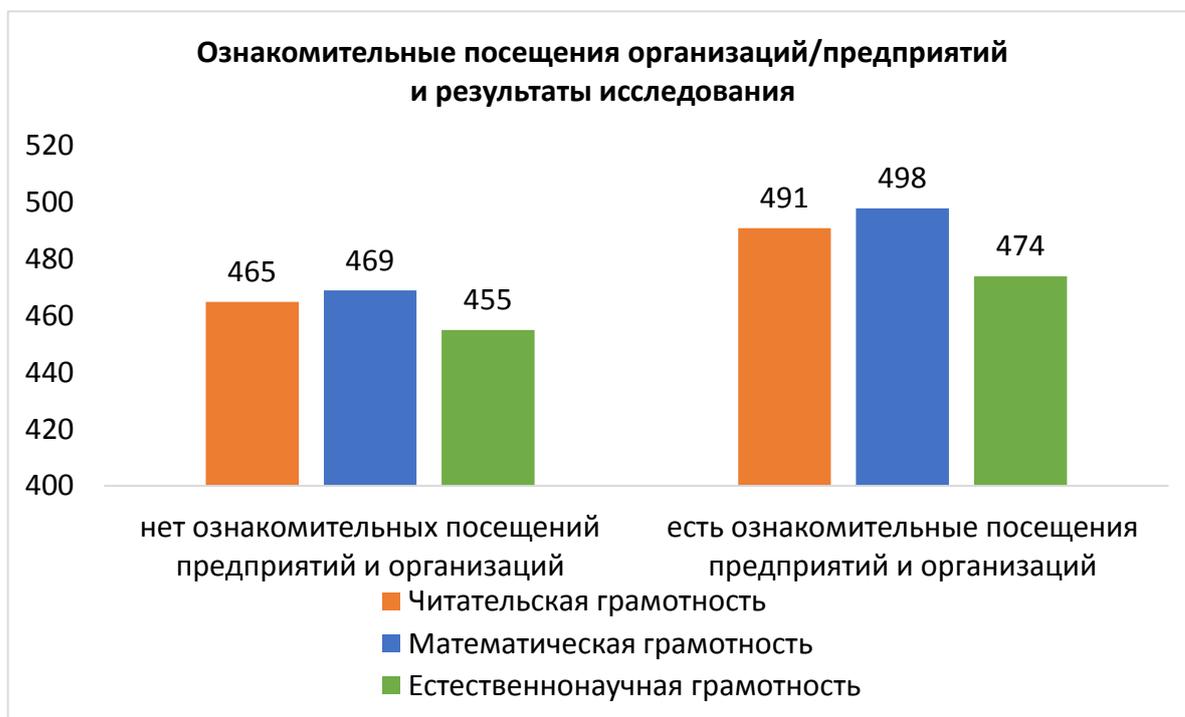


Рис. 27. Ознакомительные посещения организаций и результаты оценки по модели PISA (общероссийская выборка)

6.5. Открытость – сотрудничество с окружением

По результатам регионального исследования, ключевые направления сотрудничества ОО с другими образовательными организациями населенного пункта/муниципального района в целом повторяют рейтинг по РФ.

В числе наиболее распространенных направлений – участие в совместных методических, внеучебных мероприятиях, ознакомительное посещение других ОО, проведение совместных учебных и воспитательных мероприятий (см. рис. 28).

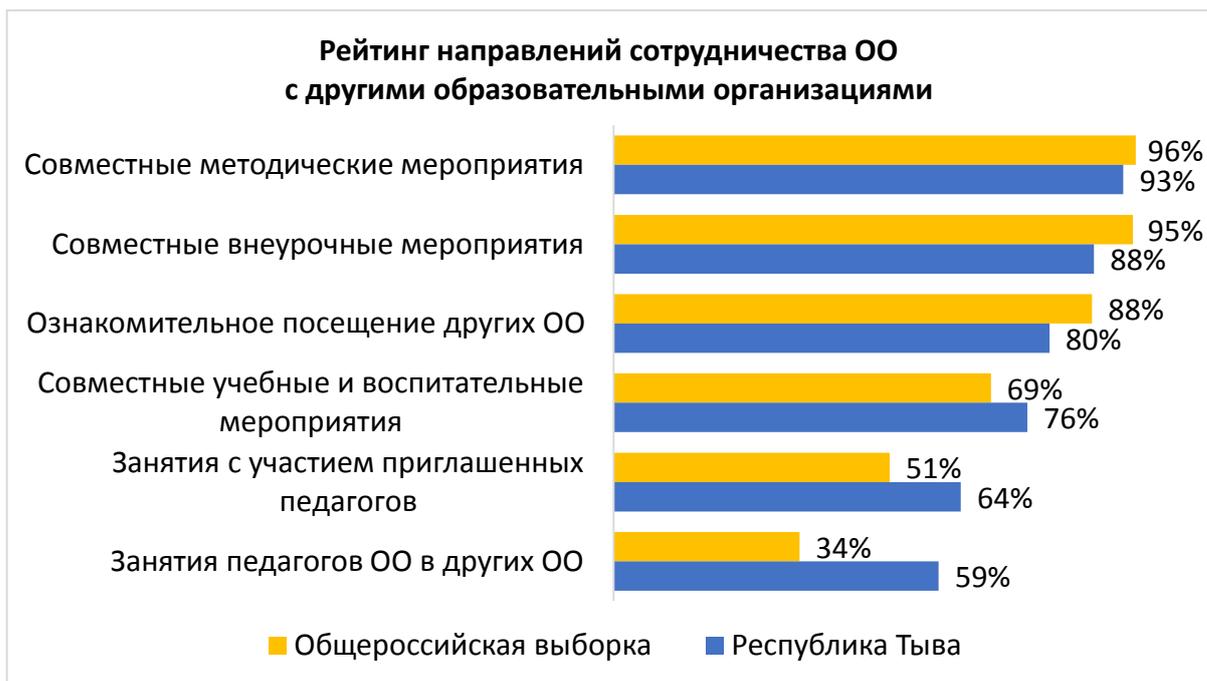


Рис. 28. Регулярно реализуемые ОО направления сотрудничества с другими образовательными организациями

В стране в целом лучшие результаты показывают организации, наиболее открытые к сотрудничеству (реализующие не менее четырех направлений из числа наиболее популярных вариантов) (см. рис. 29).

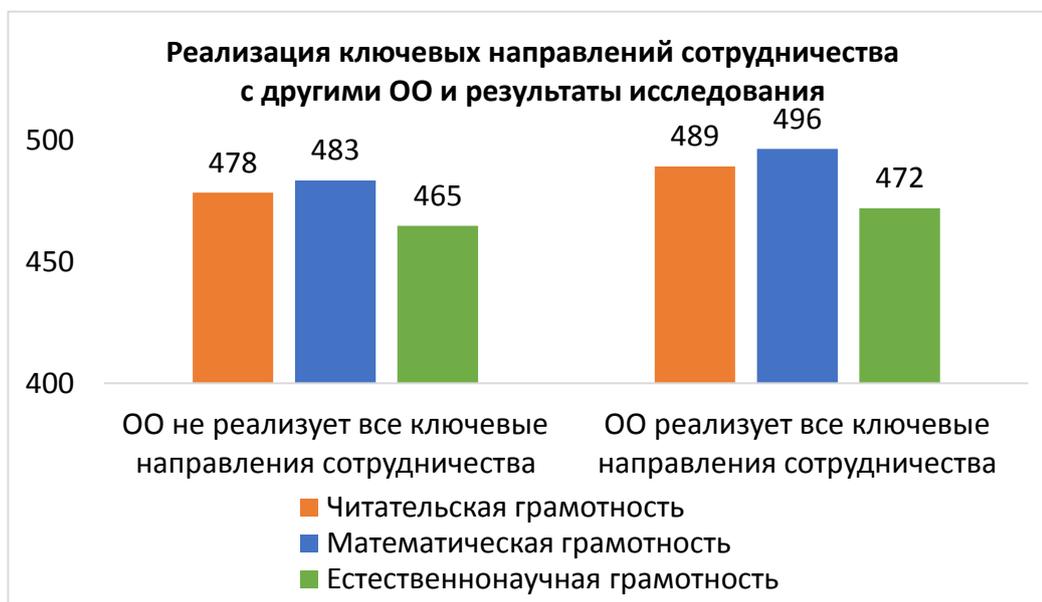


Рис. 29. Реализация ОО ключевых направлений сотрудничества и результаты оценки по модели PISA (общероссийская выборка)

6.6. Вовлеченность родителей в образовательный процесс

Вовлеченность родителей в образовательный процесс измерялась с помощью нескольких индикаторов – посещение родительских собраний, посещение общешкольных мероприятий в качестве зрителей, а также участие в организации мероприятий. На основании ответов представителей администрации ОО для классов основной школы были

выделены три группы: менее 70%, 70–80% и более 80% родителей, посещающих собрания. По данным исследования, лучшие результаты демонстрируют учащиеся ОО с высокой долей вовлеченных в жизнь школы родителей.

На основе ответов родителей на вопросы анкеты, посвященные измерению вовлеченности в образовательный процесс, был рассчитан интегральный показатель – индекс вовлеченности родителей в образовательный процесс (см. рис. 30).

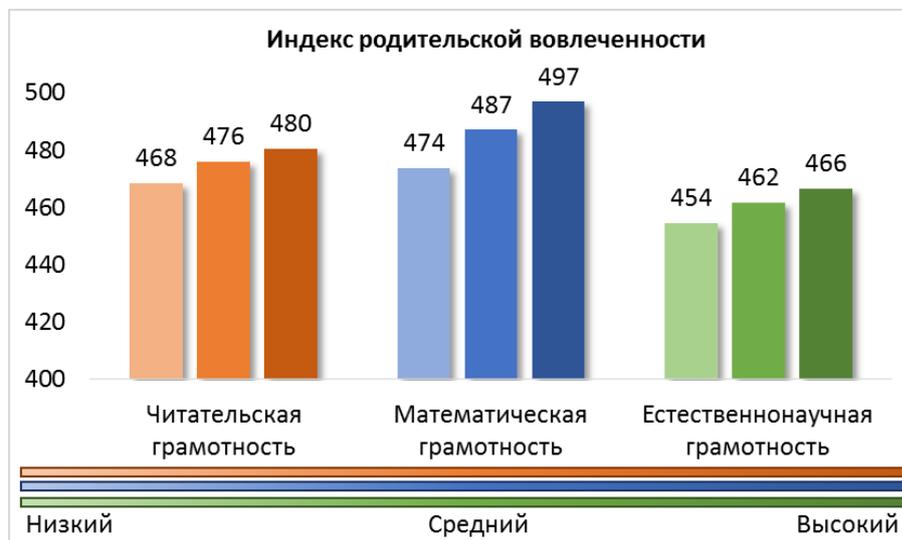


Рис. 30. Индекс вовлеченности родителей в образовательный процесс и результаты оценки по модели PISA (результаты всех ОО, участвовавших в региональной и общероссийской оценке по модели PISA)

В Республике Тыва, как и в среднем по РФ, наблюдаются различия результатов исследования по показателю посещения родителями школьных собраний в основной школе (см. рис. 31). В частности, посещение родителями школьных собраний демонстрирует устойчивую связь с результатами обучения.

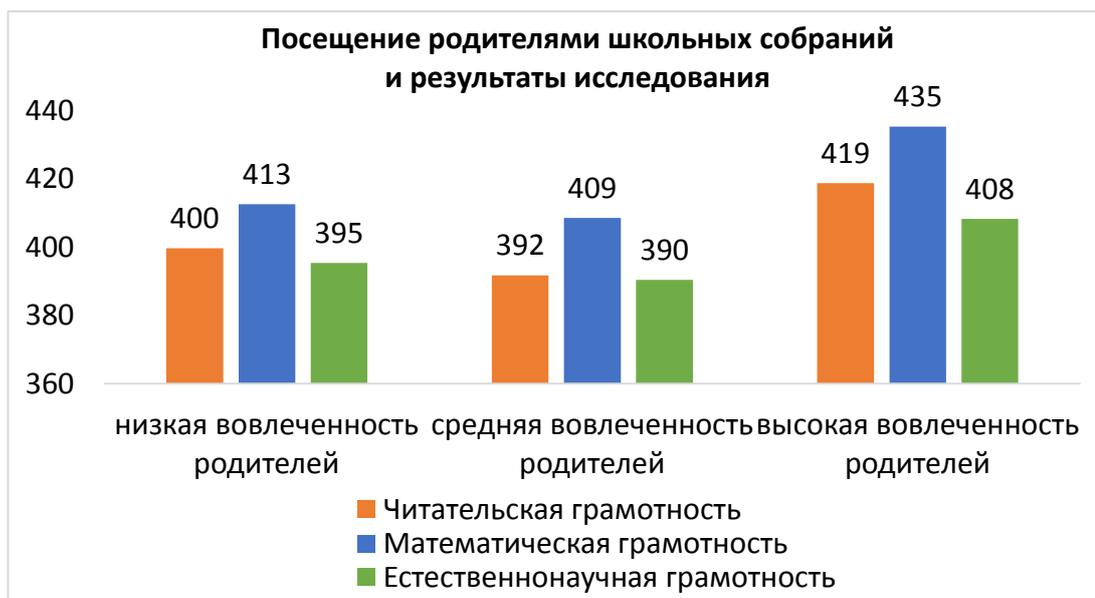


Рис. 31. Посещение школьных собраний родителями учащихся классов основной школы и результаты региональной оценки по модели PISA

7. Контингент обучающихся и педагогические практики

7.1. Мотивация к обучению

Мотивированные к обучению подростки способны показывать лучшие результаты. Это подчеркивает, в частности, интерес к изучению математики. Те участники исследования, которые с интересом ожидают уроков по этому предмету и полагают, что в будущем знание математики поможет найти хорошую работу и построить карьеру, показывают более высокие результаты по математической грамотности (см. рис. 32).

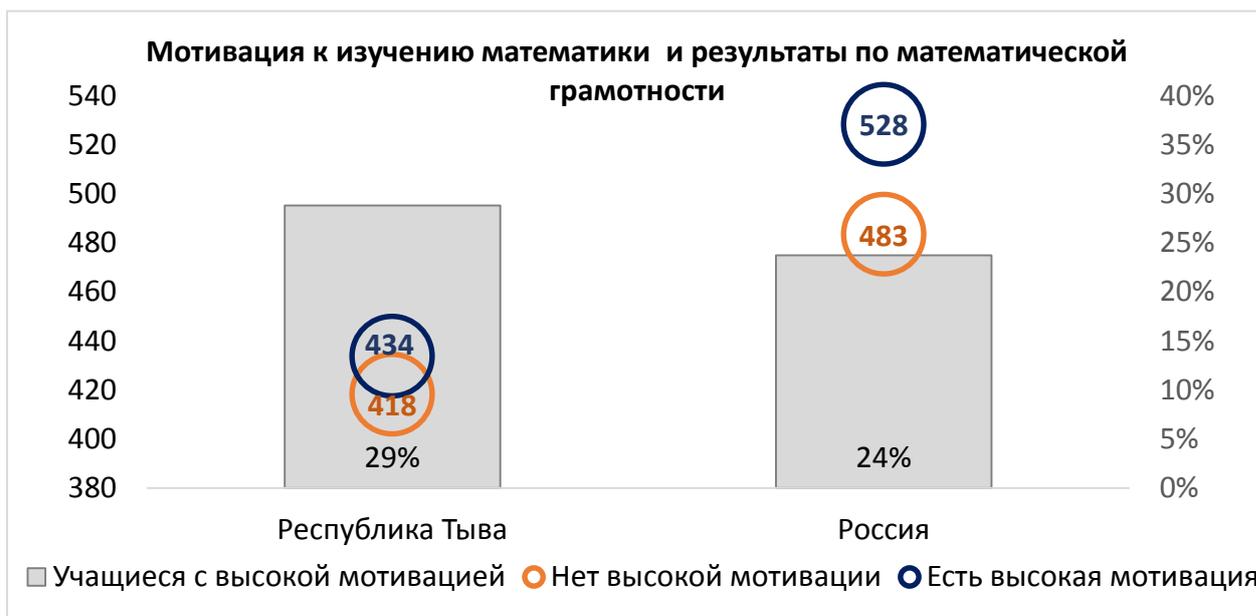


Рис. 32. Мотивация к изучению математики и результаты по математической грамотности региональной оценки по модели PISA

Сильные учащиеся (достигающие 5-6 уровней) показывают более высокую мотивацию к изучению математики по сравнению с отстающими – теми, кто не преодолевает пороговый уровень хотя бы по одному виду грамотности, а по остальным – не превышает пороговый уровень (см. рис. 33).



Рис. 33. Мотивация к изучению математики в группах по уровням грамотности

7.2. Травля (буллинг)

В Республике Тыва примерно каждый пятый опрошенный (21%, по России – 21%) отметил, что за последний год несколько раз в месяц или чаще подвергались различным формам *социальной* травли¹⁰ (над ними насмехались, распространяли порочащие сплетни, держали в неведении относительно школьных дел); почти каждый десятый (8%, по России – 7%) подвергался агрессивной травле (им угрожали другие учащиеся, отбирали или портили личные вещи, избивали или грубо обращались). ОО, в которых большая доля учащихся подвергается регулярной травле, показывают худшие результаты. (см. рис. 34).

Результаты исследования позволяют сделать заключение о необходимости внедрения мер, направленных на профилактику буллинга. Прежде всего в школах с высоким уровнем социальной и агрессивной травли.

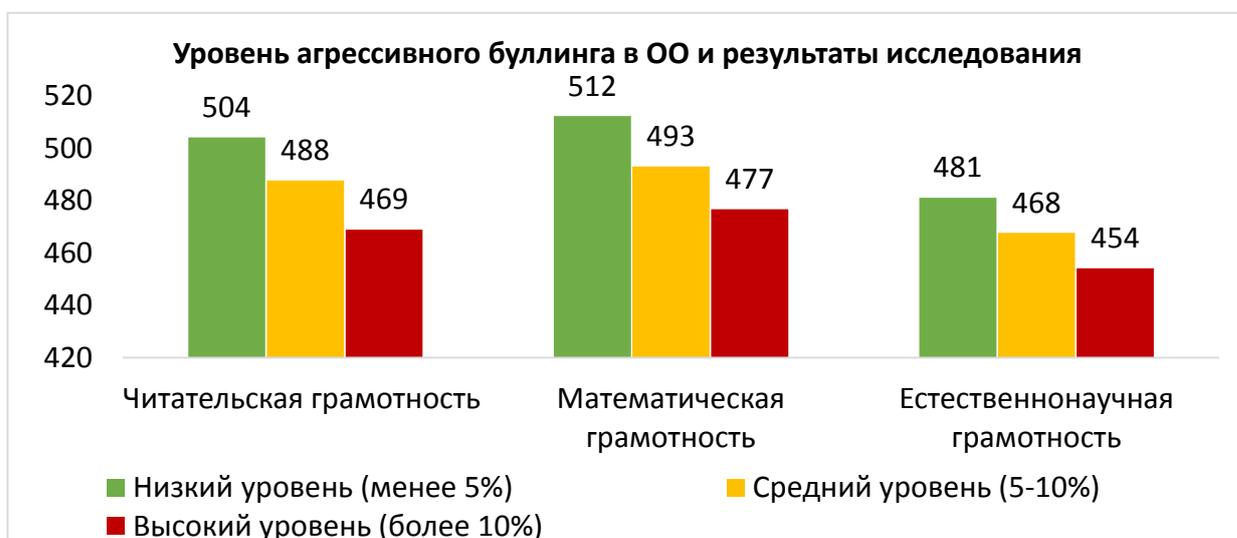


Рис. 34. Травля (доля участников исследования в ОО, сообщивших о случаях агрессивного буллинга) и результаты оценки по модели PISA (результаты всех ОО, участвовавших в региональной и общероссийской оценке по модели PISA, в расчеты включены ОО с численностью участников не менее 10)

7.3. Дисциплина на уроках

Участники исследования отвечали, насколько часто происходят различные ситуации, например «учащиеся не слушают, что говорит преподаватель» или «на уроках шум и беспорядок» (в анкете для оценивания было представлено пять позиций). Если учащийся указывал, что практически на каждом или на большинстве уроков происходит четыре или пять предложенных ситуаций, это фиксировалось как «плохая дисциплина». Если же ни одна описанная ситуация не встречается на регулярной основе на уроках – это «хорошая дисциплина».

В Республике Тыва 4,8% учащихся указали на плохую дисциплину (4,7% по России), всего же 28% участников отметили, что по крайней мере одна из предложенных ситуаций случается на каждом или на большинстве уроков (26% в целом по России). Согласно данным исследования, учащиеся, у которых на уроках с дисциплиной все хорошо, показывают заметно более высокие результаты по всем видам грамотности (см. рис. 35).

¹⁰ Из расчетов по формам социальной травли исключены те, кто одновременно подвергался как социальной, так и агрессивной травле, – они включены в группу подвергавшихся агрессивной травле

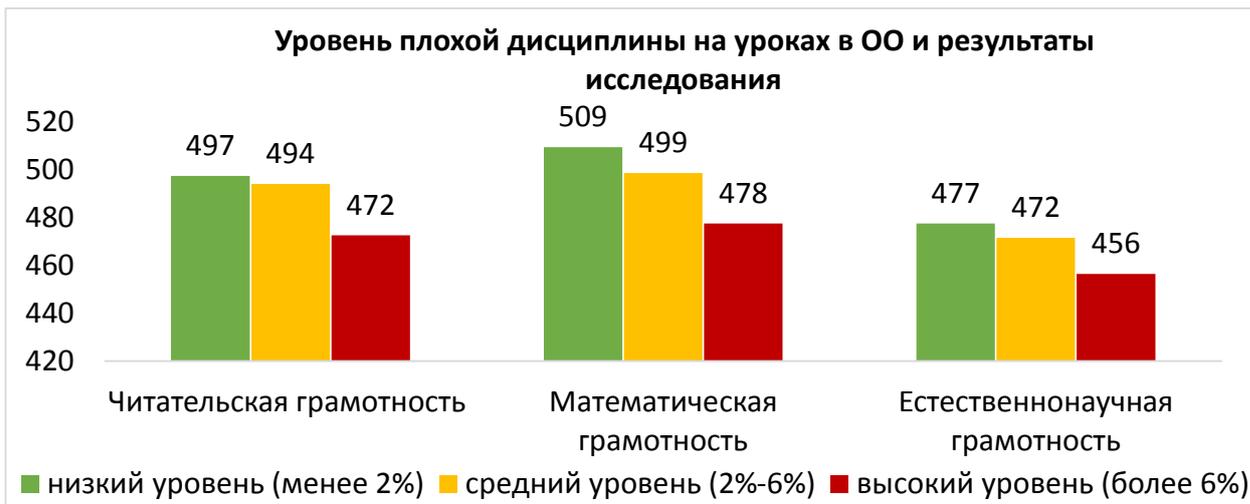


Рис. 35. Дисциплина на уроках (доля участников исследования в ОО, сообщивших о плохой учебной дисциплине) и результаты оценки по модели PISA (результаты всех ОО, участвовавших в региональной и общероссийской оценке по модели PISA, в расчеты включены ОО с численностью участников не менее 10)

7.4. Учительские практики и дисциплина

Дисциплина на уроках связана с практиками преподавания. Учащиеся более склонны к нарушению порядка в классе, если считают, что их учитель реже учитывает при планировании урока уровень возможностей их класса и не оказывает им индивидуальную помощь (см. рис. 36).



Рис. 36. Доля обучающихся в регионе, сообщивших о плохой дисциплине в классе, среди отметивших крайние позиции регулярности использования на уроках тех или иных педагогических практик

Меньшее значение для поддержания дисциплины на уроке имеют усилия педагога, связанные с формальными аспектами его проведения, в большей степени с повышением дисциплины связаны элементы индивидуализации учебного процесса, учет потребностей и возможностей учащихся.

7.5. Учительские практики и результаты исследования

Поведение обучающихся, их отношение к предмету и уровень любознательности обнаруживают связь с деятельностью и поведением учителя как на уроке, так и вне уроков. Более высокие результаты получают учащиеся, которые указали, что их учителя регулярно планируют урок в соответствии с уровнем подготовки класса и оказывают им индивидуальную помощь при необходимости (см. рис. 37).

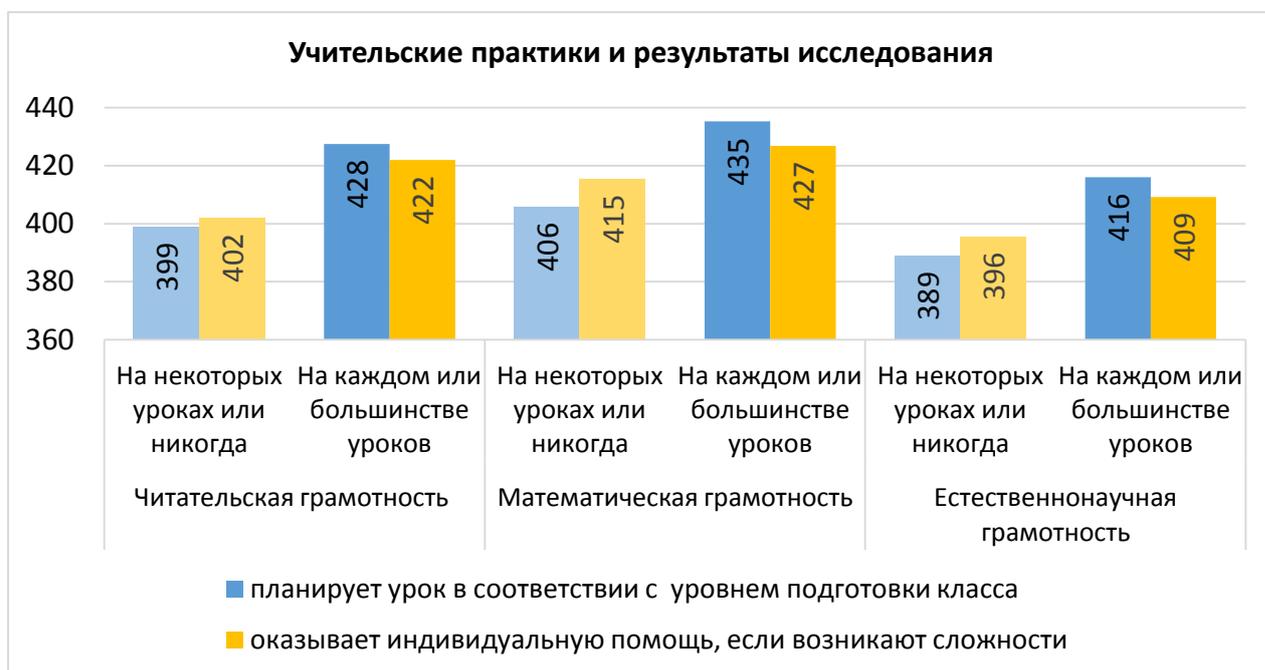


Рис. 37. Учительские практики и результаты региональной оценки по модели PISA

7.6. Взаимоотношения учителей и учащихся

Лучше с заданиями по всем видам грамотности справляются участники, которые находятся в продуктивных взаимоотношениях со своими учителями: преподаватели относятся к ним справедливо, оказывают им необходимую помощь и внимательно слушают, что они говорят. В Республике Тыва 17% учащихся (по России – 29%) высоко оценивают сложившиеся отношения с учителями, а 16% участников оценивают их на низком уровне (по России – 13%) (см. рис. 38).

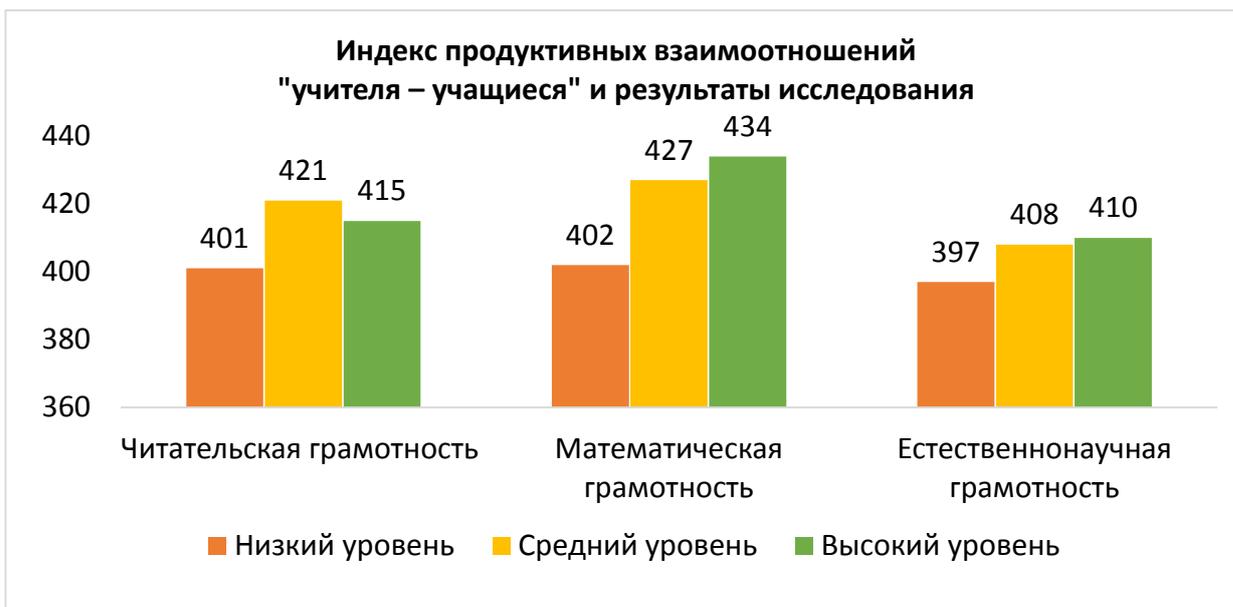


Рис. 38. Индекс продуктивных взаимоотношений учителей и учащихся и результаты региональной оценки по модели PISA

7.7. Результаты по уровням грамотности и учительские практики

Участники из сильной группы в большей степени заявляют о том, что ощущают справедливое отношение к себе и могут быть услышаны (см. рис. 39).



Рис. 39. Оценка взаимоотношений с преподавателями в группах по уровням грамотности, % согласных с утверждением в каждой группе

Кроме того, среди участников из сильной группы больше тех, в чьем окружении ценится сотрудничество, по сравнению с отстающими участниками (см. рис. 40).

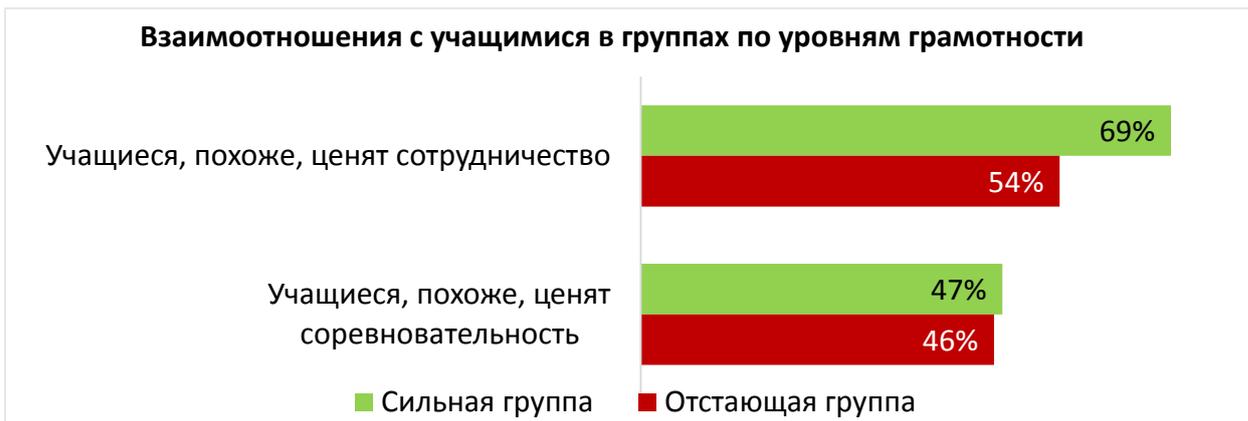


Рис. 40. Оценка взаимоотношений с учащимися в группах по уровням грамотности, % согласных с утверждением в каждой группе

Учащиеся, достигающие высоких уровней, чаще отмечают, что их преподаватели планируют урок в соответствии с уровнем подготовки класса и меняют структуру урока, если тема оказалась сложной для большинства учащихся, а также оказывают индивидуальную помощь при возникновении трудностей. Отстающие учащиеся (не превышающие пороговый уровень 2) чаще заявляют о том, что их педагоги в начале урока напоминают основное содержание предыдущего урока, что, однако, не способствует повышению результатов (см. рис. 41).



Рис. 41. Практики преподавания в группах по уровням грамотности, % часто использующих практику в каждой группе

7.8. Читательская грамотность как метапредметный навык

Одним из фундаментальных навыков, формируемых в школе, является читательская грамотность. Читательская грамотность школьников не только служит основой для достижения высоких результатов в процессе обучения по всем предметным областям, но и является важной составляющей успешности во взрослой жизни.

Уровень читательской грамотности связан с отношением школьника к процессу чтения и владением читательскими стратегиями. Сформированная на высоком уровне читательская грамотность характеризуется способностью использовать критическое мышление при чтении. Задача по формированию читательской грамотности актуальна для всех образовательных систем.

Более высокие баллы как по всем видам грамотности в целом, так и по отдельным читательским умениям получают учащиеся, которые выше оценивают уровень полезности продвинутых читательских стратегий, что, вероятно, помогает им более эффективно работать с текстами различной сложности и разной предметной направленности (см. рис. 42).

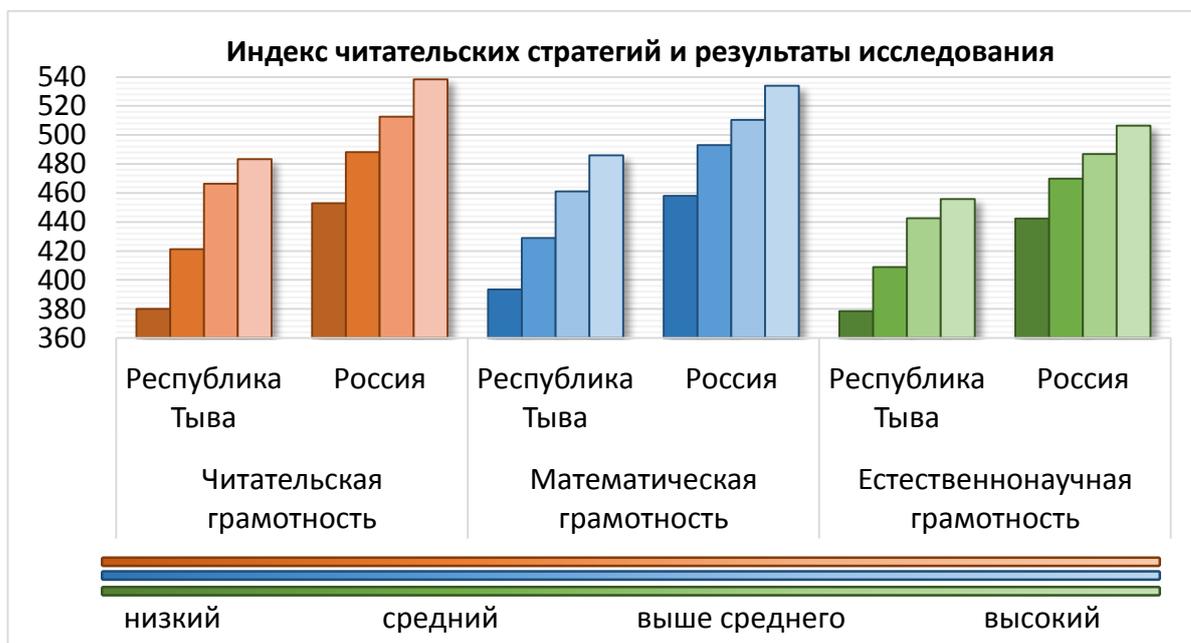


Рис. 42. Индекс читательских стратегий и результаты региональной оценки по модели PISA

Существенными компетенциями хорошего чтеца являются способности определять главную мысль текста, отличать ее от второстепенных, отделять мнение автора, от описываемых фактов, а также способность интерпретировать прочитанное. Оценка читательских стратегий респондентом исследования позволяет установить вероятность, с которой та или иная стратегия будет использована в процессе работы над текстом. При этом высокая оценка той или иной стратегии ассоциируется с применением соответствующих стратегий обучающимся. Исследование показывает, что те, кто оценили продвинутые читательские стратегии высоко, а слабые низко, получают более высокие результаты.

Участникам исследования предлагалось оценить полезность 11 читательских стратегий: от «1» – совсем бесполезная до «6» – очень полезная. Например, «Я концентрирую своё внимание на тех частях текста, которые легко понять», «Я читаю текст вслух другому человеку», «Я выделяю наиболее важные части текста». На основе оценок учащихся был построен индекс читательских стратегий. В этом индексе более высокий уровень присваивался тем, кто более адекватно определял полезность предложенных читательских стратегий. В Республике Тыва 49% учащихся (в целом по России – 32%) был присвоен низкий уровень использования читательских стратегий и 10% (в целом по России – 20%) – высокий уровень использования читательских стратегий (см. таблицу 8).

Таблица 8. Распределение участников по индексу читательских стратегий

Индекс читательских стратегий	Республика Тыва	Россия
низкий	49%	32%
средний	25%	25%
выше среднего	16%	23%
высокий	10%	20%

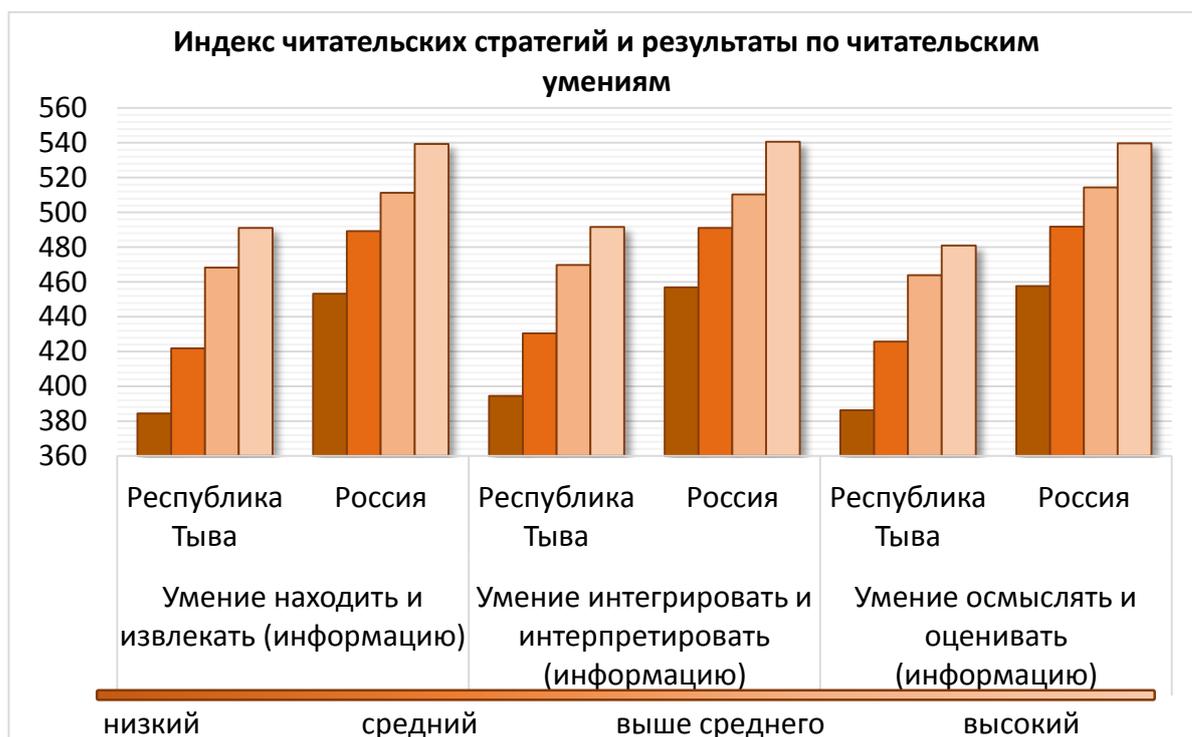


Рис. 43. Индекс читательских стратегий и результаты по читательским умениям

7.9. Читательские стратегии и результаты по уровням грамотности

Среди учащихся, достигающих высоких уровней грамотности (уровни 5–6), никто не получил низкий уровень индекса читательских стратегий и почти каждый третий (30%) – высокий уровень. При этом среди отстающих (не превышающих пороговый уровень 2) 40% обучающихся имеют плохие представления о полезности читательских стратегий (низкий уровень индекса) и только 18% – показывают высокий уровень индекса читательских стратегий (см. рис. 44).

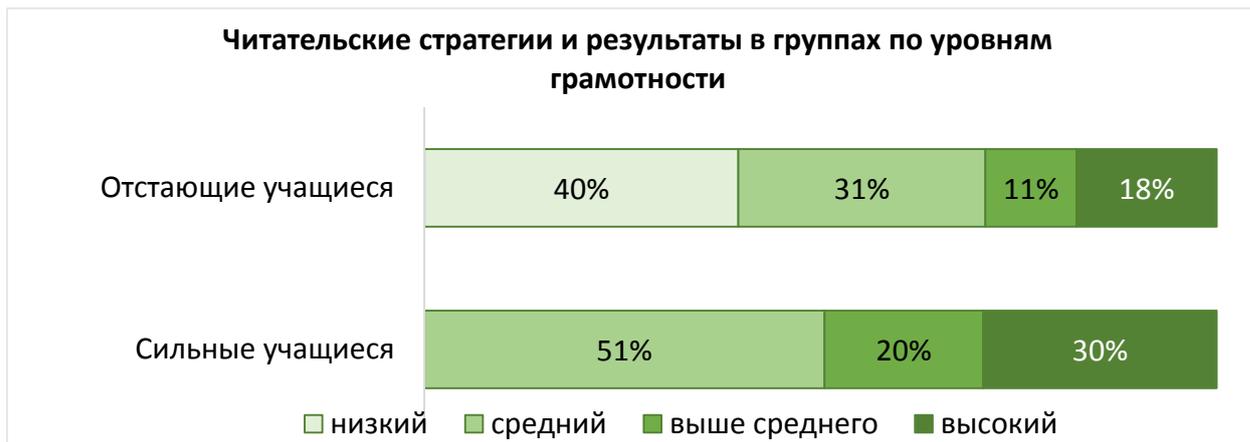


Рис. 44. Индекс читательских стратегий в группах по уровням грамотности

7.10. Карьерные ожидания учащихся

В исследовании PISA учащихся спрашивали о том, какой профессией, по их ожиданиям, они будут обладать в 30 лет. Учащиеся могли указать любое название профессии или описание рода деятельности. Впоследствии их ответы классифицировались в соответствии с Международной стандартной классификацией профессий 2008 года (ISCO-08). Ответы были сгруппированы по категориям. При этом карьерные ожидания обучающихся связаны с результатами учащихся по всем видам грамотности, проверяемым в исследовании PISA (см. таблицу 9).

Профессии, относимые к категории специалистов *высшего уровня квалификации*, в общероссийской выборке выбрали около половины участников опроса (47%), а в Республике Тыва – 48%. В общероссийской выборке учащиеся, ориентированные на получение высшего образования, и те, кто собирается занять руководящую должность, получают наивысшие результаты в исследовании.

Среди профессиональных сфер деятельности специалистов с высшим образованием право, гуманитарные области и культура более привлекательны в качестве будущей профессии, чем сферы деятельности, связанные с естественными и точными дисциплинами, что находит отражение и в результатах исследования в области естественных наук.

Следующими по привлекательности после профессий, требующих получения высшего образования, являются профессии *среднего уровня квалификации*. В общероссийской выборке обучающиеся, ориентированные на средний уровень образования, те, кто выбрал в качестве будущей профессии служащих, занятых подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием, военнослужащих, и те, кто затруднился с ответом, демонстрируют средний уровень результатов по всем видам грамотности.

Наименее популярными являются *рабочие профессии*. В общероссийской выборке обучающиеся, достигающие низкого уровня результатов, ориентированы на рабочие профессии, на занятость в сфере обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности.

Тенденции в соотношении уровней по видам грамотности среди участников, предполагающих разные категории занятости в будущем, в Республике Тыва во многом совпадают с тенденциями, характерными для общероссийской выборки, однако имеются существенные отличия (см. таблицу 9).

Таблица 9. Распределение ответов о карьерных устремлениях и результаты по всем видам грамотности для каждой категории ответа¹¹

Код ISCO	Профессиональная область	Республика Тыва				Российская Федерация			
		%	Результат по грамотности			%	Результат по грамотности		
			Чит.	Матем.	ЕСН		Чит.	Матем.	ЕСН
1***	Руководители	5%	443	438	434	7%	504	514	488
2***	Специалисты высшего уровня квалификации	48%	429	437	415	47%	509	507	482
<i>В том числе специалисты высшего уровня квалификации в следующих областях:</i>									
21**	Специалисты в области науки и техники	4%	449	462	444	9%	516	521	496
22**	Специалисты в области здравоохранения	22%	411	422	402	9%	501	499	475
23**	Специалисты в области образования	2%	384	427	375	4%	471	465	451
24**	Специалисты в сфере бизнеса и администрирования	2%	445	446	430	3%	504	497	479
25**	Специалисты по информационно-коммуникационным технологиям	5%	454	476	438	7%	522	539	499
26**	Специалисты в области права, гуманитарных областей и культуры	12%	448	436	421	14%	512	500	479
3***	Специалисты среднего уровня квалификации	5%	399	414	391	9%	486	486	467
4***	Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	,8%	358	371	377	,6%	495	521	484
5***	Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	13%	409	413	399	9%	468	467	454
6***	Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйств, рыбоводства и рыболовства	,2%	454	488	469	,1%	444	469	442
7***	Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	3%	374	390	379	4%	445	459	445
8***	Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	1%	319	349	322	1%	458	476	448
9***	Неквалифицированные работники	,1%	513	515	482	,3%	454	471	453
0***	Военнослужащие	3%	420	420	410	2%	464	475	454
97**, 99**	Не знаю/ нет ответа/ описание рода занятости без указания профессии	22%	395	404	386	18%	479	480	462

¹¹ Различия по России и Республике Тыва в соотношении уровней по видам грамотности среди участников, предполагающих разные категории занятости в будущем, могут объясняться незначительной долей учащихся, выбирающих категории, по которым данные различия имеют место

8. Контекстные факторы

8.1. Тип населенного пункта, в котором расположена образовательная организация

В среднем по России образовательные организации, расположенные в городах, показывают значимо более высокие результаты по всем видам грамотности, чем ОО в сельской местности. Данная тенденция характерна и для Республики Тыва – кроме результатов по математической грамотности (см. рис. 44).

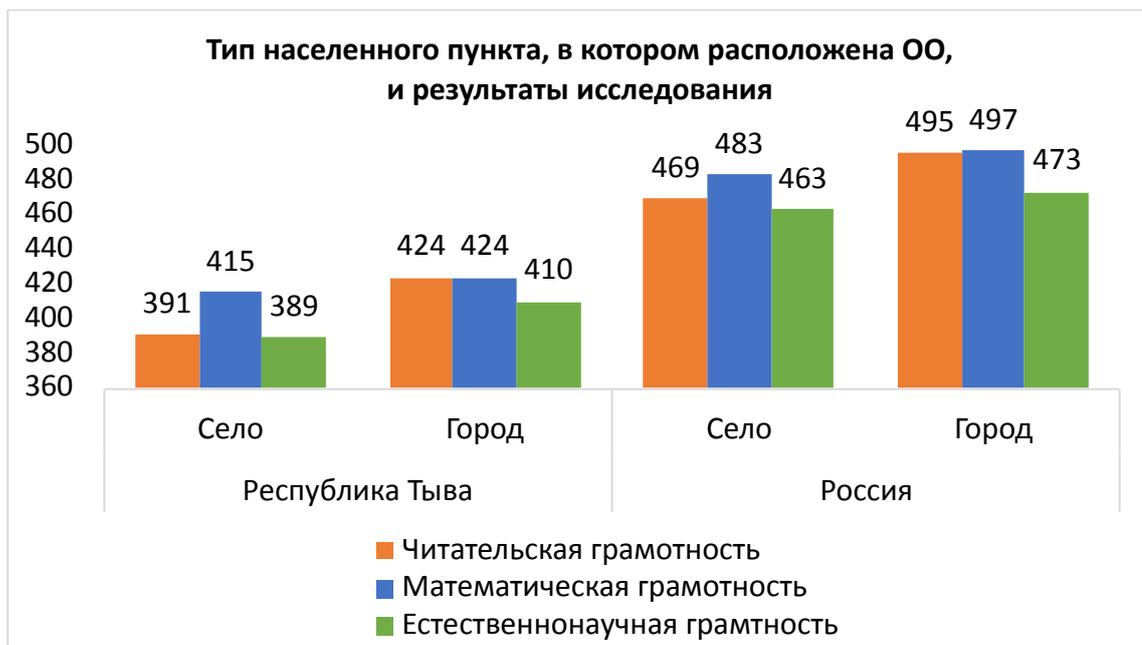


Рис. 45. Тип населенного пункта, в котором расположена образовательная организация, и результаты региональной оценки по модели PISA

8.2. Социально-экономический и культурный статус семьи учащегося

Статус включает различные переменные: образование родителей, род их занятий, имущество, материальные блага семьи, количество книг и других образовательных ресурсов, имеющихся в доме, – и описывается индексом экономического, социального и культурного статуса ESCS¹². На следующем рисунке показана разница в результатах между наиболее (верхний квартиль распределения по индексу) и наименее (нижний квартиль) благополучными в социально-экономическом и культурном отношении учащимися в Республике Тыва по сравнению с соответствующими показателями ОО в России. Влияние статуса является самым сильным предиктором результатов во всех странах – участницах исследования PISA (см. рис. 46).

¹² Для сопоставимости результатов границы квартилей индекса ESCS установлены едиными для всех регионов и основываются на значениях общероссийской выборки

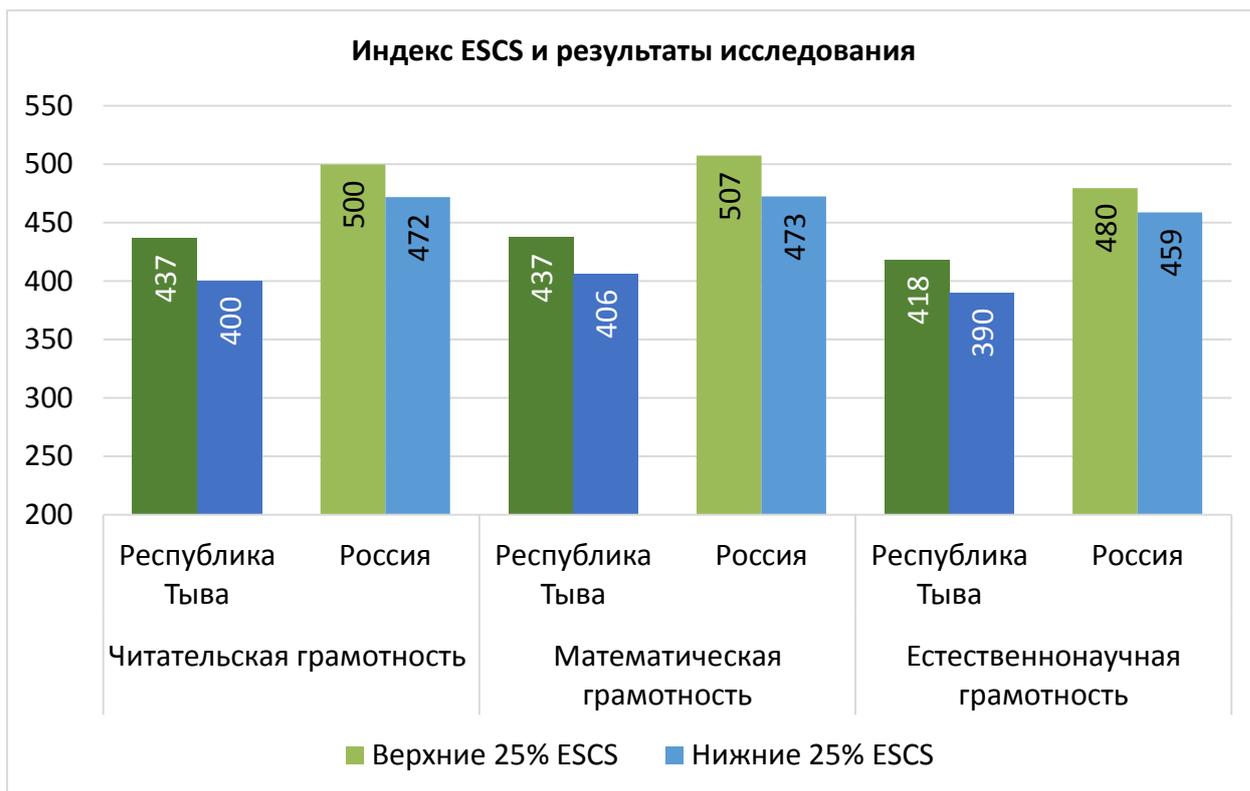


Рис. 46. Индекс ESCS и результаты региональной оценки по модели PISA

9. Резильентность

Резильентными образовательными организациями являются те, что лучше справляются с негативным влиянием контекстных условий, в том числе, социально-экономическими факторами. В рамках данного анализа к ним относятся те образовательные организации, в которых обучаются не менее 30% учащихся, принадлежащих нижнему квартилю индекса социально-экономического и культурного статуса ESCS¹³ (высокая концентрация потенциально неуспешных школьников), и при этом не менее 10% учащихся проявляют резильентность: будучи представителями нижнего квартиля ESCS, они достигают уровня 3 и выше по шкале PISA по всем трем исследуемым видам грамотности¹⁴. Соответственно, нерезильентными считаются такие ОО, в которых также высока доля учащихся из нижнего квартиля ESCS (более 30%), но при этом доля резильентных учащихся менее 10%.

Отбор и сопоставление ОО, где доля учащихся, принадлежащих к самому низкому квартилю ESCS¹⁵, составляет не менее 30% (их условно можно отнести к школам с повышенным риском низких результатов), позволяют увидеть «очищенное» от социально-экономического статуса влияние факторов, так как происходит сравнение «равных» школ в плане социально-экономических характеристик контингента (см. рис. 47).

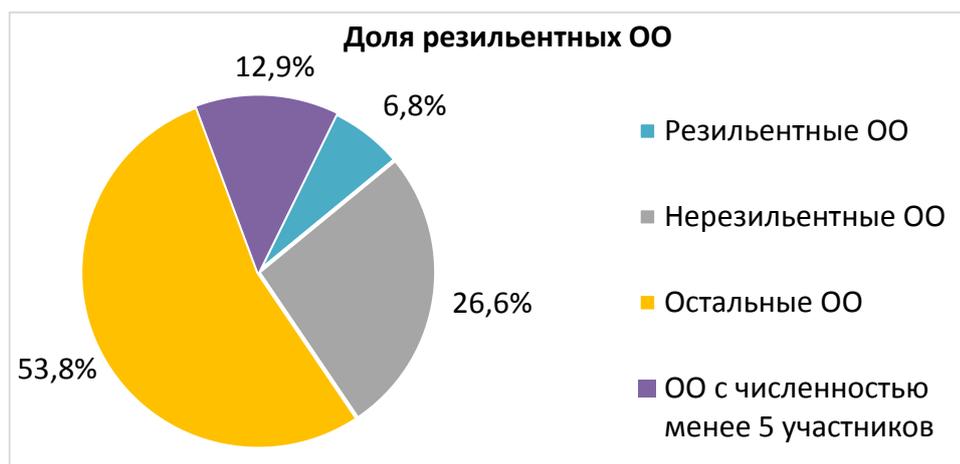


Рис. 47. Доля резильентных среди всех российских ОО, участвовавших в региональных и общероссийской оценках PISA в 2020 году

Школы, способные поддерживать высокий уровень обучения детей, уровень социально-экономического положения семей которых невысок, и в целом показывают хорошие результаты по всем видам грамотности (см. рис. 48). В Республике Тыва ОО, соответствующие определению резильентных, в исследовании не участвовали.

¹³ ESCS (index of economic, social and cultural status) – индекс экономического, социального и культурного статуса семьи учащегося PISA

¹⁴ Из расчетов резильентности были исключены ОО, в которых в исследовании участвовало менее 5 человек

¹⁵ Для сопоставимости результатов границы квартилей индекса ESCS установлены едиными для всех регионов и основываются на значениях общероссийской выборки

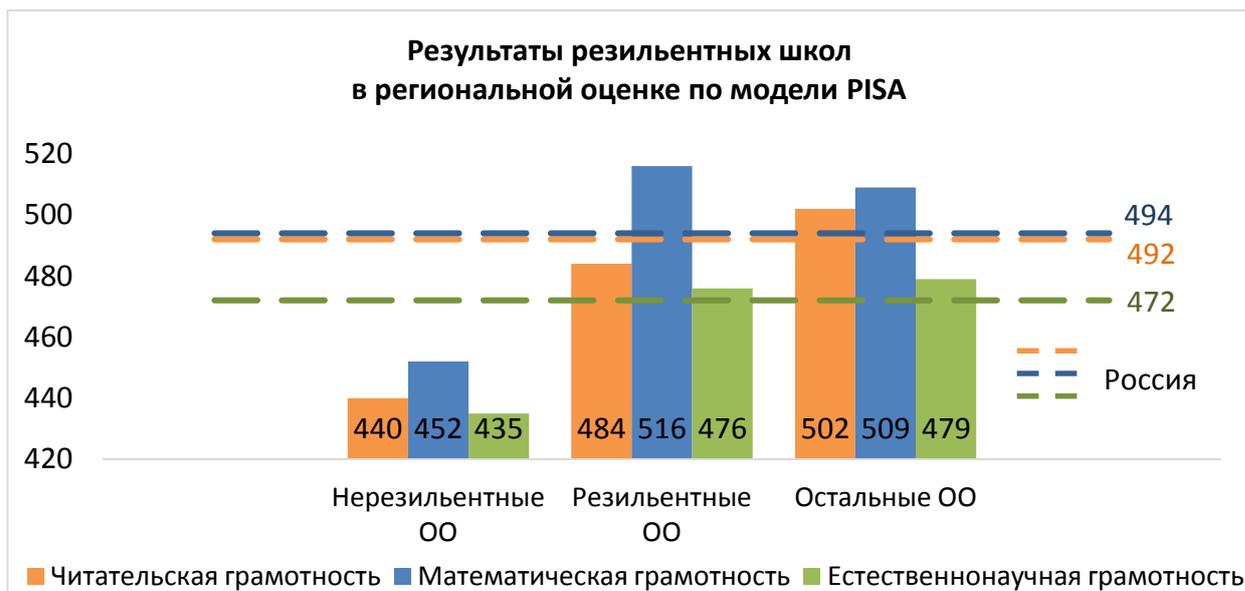


Рис. 48. Результаты резильентных и нерезильентных школ среди всех российских ОО, участвовавших в региональных оценках PISA в 2020 году

Резильентными учащимися, по определению PISA, считаются те учащиеся из нижнего квартиля ESCS, которые достигают уровня 3 по всем видам грамотности исследования PISA. В Республике Тыва 1% таких учащихся. Их доля по школам представлена в Приложении 1 (в форме электронной таблицы).

10. Образовательные организации региона в национальных оценочных процедурах

В общероссийской выборке выявляется связь средней силы между результатами ЕГЭ и результатами исследования по читательской грамотности, а также между результатами ВПР в 5 классе и результатами исследования по всем видам грамотности в исследовании PISA (см. табл. 10–11).

Таблица 10. Результаты школ по читательской грамотности и оценочным процедурам (коэффициенты корреляции Пирсона¹⁶)

Оценочные процедуры	Общероссийская выборка
ЕГЭ, индекс высоких результатов	0,535
ВПР, 5 класс, индекс высоких результатов	0,501
ВПР, 7 класс, индекс высоких результатов	0,413

Таблица 11. Результаты школ по всем видам грамотности и индекс высоких результатов ЕГЭ (коэффициенты корреляции Пирсона)

Оценочные процедуры	Общероссийская выборка
Читательская грамотность	0,535
Математическая грамотность	0,482
Естественнонаучная грамотность	0,475

В Республике Тыва наблюдается связь средней силы между результатами исследования по всем видам грамотности и ЕГЭ. Школы с высокими баллами по ЕГЭ, как правило, получают баллы выше и в исследовании PISA, а школы с низкими баллами по ЕГЭ – более низкие баллы в исследовании PISA.

Также на протяжении 6–9 классов наблюдаются связи средней силы между результатами ВПР и результатами в исследовании PISA по математической грамотности. Сравнительно более выражены в Республике Тыва связи между показателями математической грамотности и результатами национальных оценочных процедур, особенно индексами массовых результатов (см. табл. 12–13), что отражает относительное опережение в развитии математических компетенций и отставание в развитии читательской и естественнонаучной грамотности в ОО региона.

¹⁶Корреляция Пирсона показывает силу связи между двумя параметрами. Чем ближе к единице (по модулю), тем сильнее связь. Отрицательное значение коэффициента означает обратную связь: с ростом значений одного параметра снижаются значения второго, например с увеличением индекса низких результатов ВПР снижается результат по читательской грамотности (при значении коэффициента корреляции -0,58)

Таблица 12. Результаты школ по математической грамотности и оценочным процедурам (коэффициенты корреляции Пирсона)

Оценочные процедуры	Республика Тыва
ЕГЭ, индекс высоких результатов	0,660
ВПР, 6 класс, индекс массовых результатов	0,698
ВПР, 7 класс, индекс низких результатов	-0,469
ВПР, 8 класс, индекс массовых результатов	0,476
ВПР, 9 класс, индекс массовых результатов	0,593

Таблица 13. Результаты школ по всем видам грамотности и индекса высоких результатов ЕГЭ (коэффициенты корреляции Пирсона)

Оценочные процедуры	Республика Тыва
Читательская грамотность	0,540
Математическая грамотность	0,660
Естественнонаучная грамотность	0,491

Таким образом, развитие всех компетенций, проверяемых в исследовании PISA, оказывается связано с показателями школ в национальных оценочных процедурах.

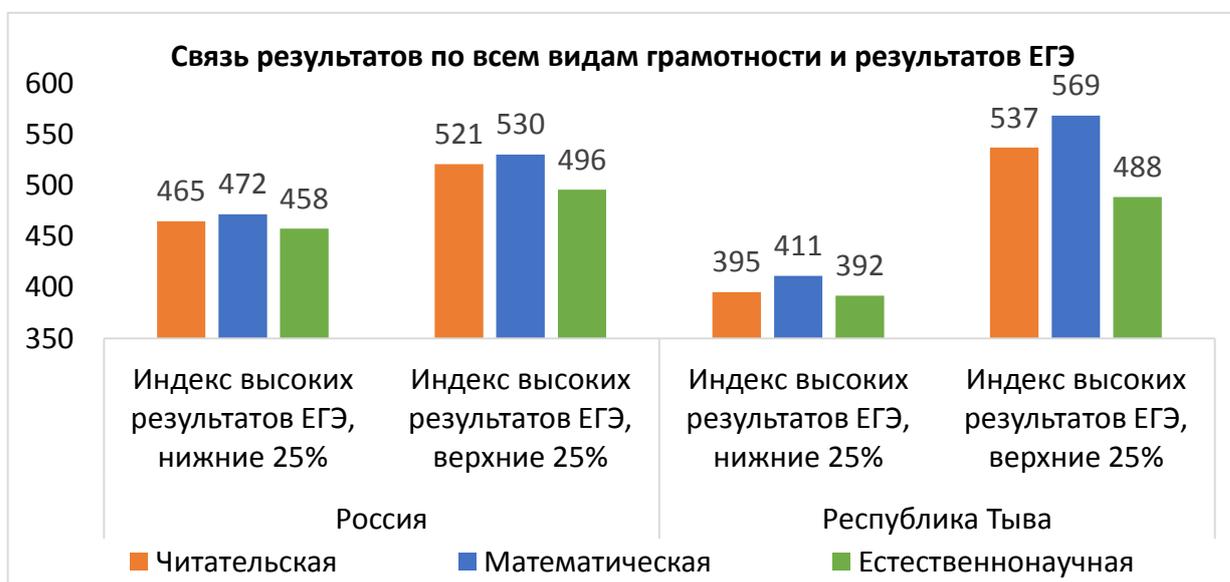


Рис. 49. Связь результатов ЕГЭ и результатов оценки по модели PISA

10.1. Результаты образовательных организаций, входящих в список ОО с низкими образовательными результатами

На рисунке ниже представлены результаты учащихся из образовательных организаций, вошедших и не вошедших в список школ с низкими образовательными результатами (ШНОР), сформированный субъектом РФ совместно с Рособранзором¹⁷. Список школ – участниц исследования содержит маркер отношения школы к ШНОР. В общероссийской выборке все результаты учащихся из школ с низкими образовательными результатами ожидаемо ниже, чем у остальных участников исследования. (см. рис. 50). Наблюдаемая разница является статистически значимой.

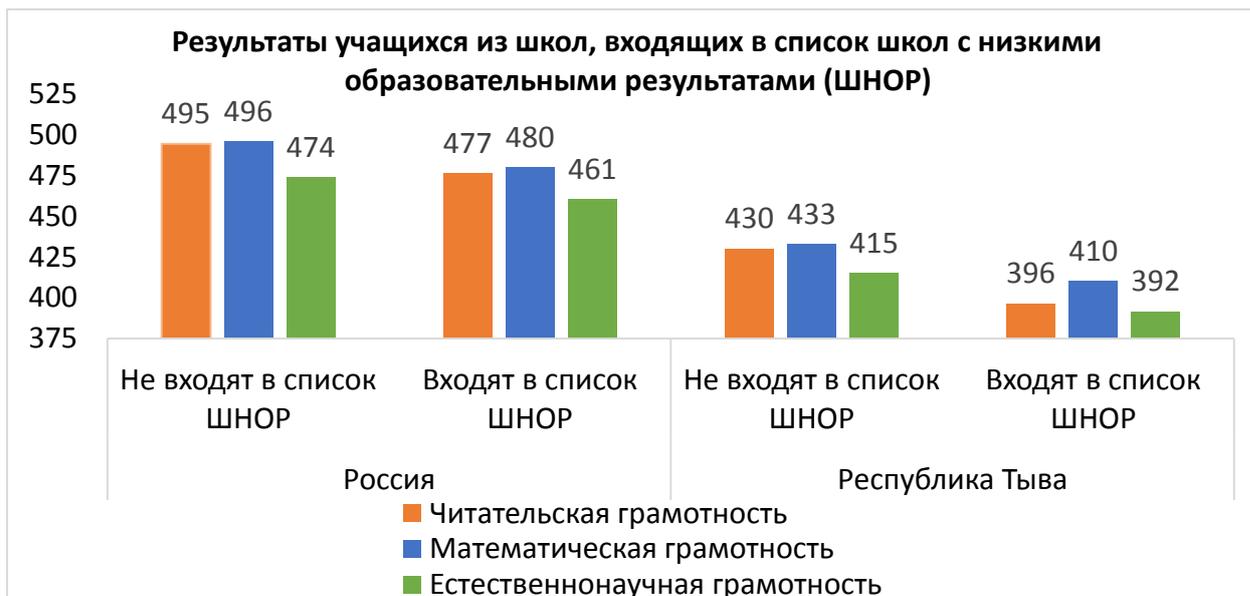


Рис. 50. Результаты учащихся школ, входящих в перечень школ с низкими образовательными результатами

¹⁷ Письмо Рособранзора от 30.03.2020 № 01-121/13-01.

URL: <https://lk-fisoko.obrnadzor.gov.ru/media/custom/2020/03/30/01-12113-01.pdf>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Качество образования является комплексной категорией и зависит от успешности принимаемых решений на всех управленческих уровнях. В свою очередь, правильность выбора управленческих мер обусловлена качеством анализа исходной ситуации и адекватностью интерпретации результатов.

Снижение образовательных результатов часто является следствием негативного влияния определенных факторов или их сочетания. Национальная и международная практика применения механизмов управления качеством образования на основе данных показывает, что выявление и противодействие рисковому факторам способствует повышению результатов.

Можно выделить три ключевые группы факторов, связанных с результатами обучающихся: развитость ресурсной базы (оснащенность школы материальными ресурсами и укомплектованность квалифицированными кадрами), школьный уклад (лидерство директора, ценности, управление на основе данных, педагогические технологии, применяемые учителями) и контекст, в котором работает образовательная организация (тип населенного пункта, социально-экономические характеристики территории, особенности муниципалитета, специфика контингента обучающихся).

Негативное влияние каждого отдельного фактора из описанных групп может быть снижено или сбалансировано путем принятия соответствующих мер. При этом вопросы, связанные с развитием материальной базы, образовательная организация не может решать самостоятельно – необходимо включение РОИВ и МОУО. В то же время изолированное решение задачи оснащения школы не является полноценным и само по себе не приведет к повышению результативности обучения. Только при условии владения педагогами соответствующими компетенциями может быть обеспечен образовательный процесс с использованием материальных средств и сопряженных технологий.

Достижение высоких результатов образования невозможно без непрерывного профессионального развития педагогов – региональная и муниципальная система методической поддержки должна не только ориентироваться на запросы школ и педагогов, но и оперировать реальной информацией о профессиональных дефицитах учителей. В том числе работа с рисковыми категориями контингента обучающихся зависит от владения педагогическим коллективом соответствующими моделями и приемами работы.

Методическая работа не должна останавливаться на факте повышения квалификации. В фокусе системы профессионального развития педагогических работников должен находиться процесс профессионального сопровождения учителей, повысивших свою квалификацию.

Так, например, мотивация школьников к обучению, дисциплина на уроке, взаимоотношения в школе могут регулироваться практиками, применяемыми школьной командой. В свою очередь, низкие показатели этих характеристик в образовательной организации связаны с низкими результатами и свидетельствуют о недостаточной подготовке учителей.

Лидерство школьного управленца – это компетенция, развитию которой необходимо уделять внимание наряду с формированием регионального кадрового резерва. Миссия, концепция и программа развития школы зачастую остаются формальными документами, воспринимаемыми как обязательная отчетность, но не свидетельство осознанного применения школой ВСОКО для постановки задач собственного развития.

Образовательные организации, практикующие открытость взаимодействия с окружающей средой, устанавливающие партнерские отношения с организациями, находящимися по соседству, активно вовлекающие родителей в жизнь школы, добиваются более высоких результатов. В частности, это происходит за счет качественно организованной работы по направлениям дополнительного образования и профориентации, которые способствуют развитию у обучающихся целостного восприятия учебного и реального мира.

Школы с углубленным изучением предметов показывают лучшие результаты в исследовании PISA. Углубленное преподавание позволяет развивать практические представления учащихся о предмете, необходимые для успешного решения задач типа PISA, прежде всего благодаря метапредметной составляющей такой практики. Таким образом, учителя, обладающие компетенциями, достаточными, чтобы полноценно охватить в своей работе ФГОС и уделять внимание не только предметной составляющей обучения, достигают высоких результатов в национальных и международных оценочных процедурах. С другой стороны, на результаты школ с углубленным изучением предметов может оказывать влияние отбор школьников при поступлении.

Существенным вызовом является повышение результатов обучающихся в области естественнонаучной грамотности. Снижение результатов и мотивации к изучению предметов естественнонаучного цикла связано с повышенной чувствительностью результатов обучения по этим предметам к наличию практического компонента обучения: опытов, экспериментов, лабораторных работ. Временный уход на дистанционное обучение оказался связан с большими проблемами в области преподавания этих предметов. Помимо этого, снижение результатов по естественнонаучной грамотности также связано с продолжающимся снижением доли учащихся, достигающих высших уровней грамотности. Из чего можно заключить, что практики преподавания естественнонаучных предметов также нуждаются в обновлении, а развитие метапредметных умений и межпредметных связей в рамках школьных курсов научных дисциплин является обязательным условием повышения результатов.

Практики школьного управления часто связаны не только с компетенциями школьной команды и стратегическим видением директора, они также бывают обусловлены теми задачами, которые формулируются для школ на уровне муниципалитета и региона. Поэтому при постановке задач необходимо учитывать вызовы, с которыми сталкиваются отдельные образовательные организации, и исключать из практики показатели достижения целей, которые могут иметь негативные последствия.

Школы, в которых большая доля контингента переходит в старшие классы, показывают более высокие результаты. Значительно чаще это школы с углубленным изучением предметов. Большая доля контингента, покидающая школу после ступени основного образования, свидетельствует о сложностях в поддержании эффективного обучения. Школьники, которые уходят из школы после 9 класса, фактически останавливаются в подготовке на уровне 8 класса. Сильный педагогический коллектив использует средние классы школы как фундамент для создания прочной базы, определяющий дальнейшие образовательные и карьерные планы учащихся.

Более высокий отсев выпускников 9 класса, чем в среднем по России, может быть обусловлен нацеленностью средней школы на достижение высоких результатов ЕГЭ, а также наличием тенденций «выдавливания» слабых учеников после 9 класса. Это, в свою очередь, снижает мотивацию к работе с учениками с низким уровнем подготовки в 8-9 классах.

Социально-экономический и культурный статус учащихся является важным фактором, связанным с их успехами. Однако опыт резильентных школ показывает, что профессионализм педагогических коллективов может успешно противостоять влиянию негативного контекста. Педагогические коллективы резильентных школ – носители ценностей, профессионализма и позитивных практик, которые могут быть использованы в методической работе региона.

К базовым шагам по повышению качества образования в регионе можно отнести работу по профилактике рисков ученической неуспешности, в том числе работу с ОО с низкими результатами. К таким шагам можно отнести следующие.

1. Определение ОО в зоне риска. Мониторинг (через анкетирование) на основе списка ОО с низкими результатами и данных о региональной резильентности.

2. Определение основных вызовов и назначение базовых решений.

Характеристика с негативным влиянием на образовательные результаты (пример)	Рекомендуемая мера (пример)
Низкий уровень материального оснащения	Включение ОО в региональную программу поставок МТБ
Низкий индекс кадрового потенциала (кадровых ресурсов), низкая уверенность в предметных умениях учащихся	Повышение профессионального мастерства учителей в предметной области, в том числе в части формирования у учащихся умений применять полученные знания на практике
Проблемы с дисциплиной, травля (буллинг)	Повышение профессионального мастерства в применении психолого-педагогических приемов работы с детьми
Слабая мотивация к обучению, несформированность планов дальнейшего обучения	Развитие актуальных профориентационных практик, которые интересны обучающимся; повышение профессионального мастерства педагогов в области формирующего оценивания

3. Развитие системы повышения квалификации педагогов в части развития применения эффективных приемов работы с обучающимися с учетом вида образовательной программы (тьюторского сопровождения, построения индивидуальной образовательной траектории, деятельности в инклюзивной и поликультурной среде).

4. Привлечение преподавателей резильентных школ к методической работе в регионе.

5. Развитие практики взаимодействия образовательных организаций между собой и по вовлечению разных субъектов образовательного процесса – педагогов, обучающихся и их родителей (замещающих их лиц).

6. Обеспечение поддержки внедрения предлагаемых мер повышения качества образования через региональный и муниципальный уровень управления и методическую службу.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Результаты школ Республики Тыва (в формате MS Excel)

Приложение 2. Описание показателей Приложения 1

	Показатель	Описание
A	Код региона	Код субъекта Российской Федерации
B	Регион	Регион Российской Федерации, принявший участие в региональной оценке по модели PISA
C	Название ОО	Наименование ОО, принявшей участие в исследовании
D	Код ОО	Код ОО в ФИС ОКО
E	Количество участников исследования	Количество учащихся ОО, принявших участие в исследовании и данные которых были использованы в итоговых расчетах
F	Читательская грамотность	Средний балл ОО по читательской грамотности
G	Математическая грамотность	Средний балл ОО по математической грамотности
H	Естественнонаучная грамотность	Средний балл ОО по естественнонаучной грамотности
I	Сравнение с РФ по читательской грамотности	Сравнение результатов (среднего балла) ОО по читательской грамотности с результатом по общероссийской выборке при 95%-м доверительном интервале (с учетом стандартной ошибки измерения). Результат ОО признавался ниже российского в случае, когда верхняя граница доверительного интервала для ОО оказывалась ниже, чем нижняя граница доверительного интервала для общероссийской выборки. Результат ОО признавался выше российского в случае, когда нижняя граница доверительного интервала для ОО оказывалась выше, чем верхняя граница доверительного интервала для общероссийской выборки
J	Сравнение с РФ по математической грамотности	Сравнение результатов (среднего балла) ОО по математической грамотности с результатом по общероссийской выборке при 95%-м доверительном интервале (с учетом стандартной ошибки измерения). Результат ОО признавался ниже российского в случае, когда верхняя граница доверительного интервала для ОО оказывалась ниже, чем нижняя граница доверительного интервала для общероссийской выборки. Результат ОО признавался выше российского в случае, когда нижняя граница доверительного интервала для ОО оказывалась выше, чем верхняя граница доверительного интервала для общероссийской выборки

	Показатель	Описание
К	Сравнение с РФ по естественнонаучной грамотности	Сравнение результатов (среднего балла) ОО по естественнонаучной грамотности с результатом по общероссийской выборке при 95% доверительном интервале (с учетом стандартной ошибки измерения). Результат ОО признавался ниже российского в случае, когда верхняя граница доверительного интервала для ОО оказывалась ниже, чем нижняя граница доверительного интервала для общероссийской выборки. Результат ОО признавался выше российского в случае, когда нижняя граница доверительного интервала для ОО оказывалась выше, чем верхняя граница доверительного интервала для общероссийской выборки.
L	Резильентность ОО	В рамках данного анализа к резильентным относятся те образовательные организации, в которых обучается не менее 30% учащихся, принадлежащих нижнему квартилю индекса социально-экономического и культурного статуса ESCS и при этом не менее 10% учащихся проявляют резильентность: будучи представителями нижнего квартиля ESCS, достигают уровня 3 и выше по шкале PISA по всем трем исследуемым видам грамотности. Соответственно, нерезильентными считаются такие ОО, в которых также высока доля учащихся из нижнего квартиля ESCS (более 30%), но при этом доля резильентных учащихся менее 10%.
M	Доля резильентных учащихся (%)	Доля учащихся ОО, проявивших резильентность, от общего числа учащихся ОО, выраженная в процентах. Резильентными учащимися по определению PISA считаются те учащиеся из нижнего квартиля индекса ESCS, которые достигают уровня 3 и выше одновременно по всем видам грамотности PISA.
N	Доля учащихся, отметивших наличие плохой дисциплины на уроках (%)	Доля учащихся ОО, указавших, что практически на каждом или большинстве уроков происходит четыре или пять ситуаций, связанных с нарушением дисциплины, выраженная в процентах. Более подробно см. подраздел «Дисциплина на уроках»
O	Доля учащихся с высокой мотивацией к изучению математики (%)	Доля учащихся ОО из верхнего квартиля индекса «Мотивация к изучению математики», основанного на степени согласия с рядом утверждений о значимости и интересе к изучению математики, выраженная в процентах.
P	Доля учащихся с высоким уровнем индекса читательских стратегий (%)	Доля учащихся ОО из верхнего квартиля индекса «Читательские стратегии», основанного на степени успешности оценивания полезности 11 читательских стратегий, выраженная в процентах

	Показатель	Описание
Q	Учащиеся, подвергавшиеся социальным формам травли несколько раз в месяц или чаще (%)	Доля учащихся ОО, подвергавшихся за последний год хотя бы одной форме социальной травли (над ними насмехались, распространяли порочащие сплетни, держали в неведении относительно школьных дел) несколько раз в месяц или чаще, выраженная в процентах. Если обучающийся подвергался и социальной, и агрессивной травле, он учитывается, как подвергаемый более жесткой форме травли – агрессивной. Более подробно см. подраздел «Травля (буллинг)»
R	Учащиеся, подвергавшиеся агрессивным формам травли несколько раз в месяц или чаще (%)	Доля учащихся ОО, подвергавшихся за последний год хотя бы одной форме агрессивной травли (им угрожали другие учащиеся, отбирали или портили личные вещи, избивали или грубо обращались) несколько раз в месяц или чаще, выраженная в процентах. Более подробно см. подраздел «Травля (буллинг)»
S	Отношение численности участников ЕГЭ к ОГЭ в 2019 г.	Отношение числа участников ЕГЭ-2019 (максимальное количество по всем обязательным экзаменам) к численности участников ОГЭ-2019 (максимальное количество по всем обязательным экзаменам) в ОО, выраженное в процентах
T	В списке «Школы с низкими образовательными результатами»	Фиксация попадания ОО в список школ с низкими образовательными результатами

Приложение 3. Результаты образовательных организаций Республики Тыва¹⁸

Наименование ОО	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность
ГАОО Республики Тыва Государственный лицей Республики Тыва	575	629	522
МБОУ У-Шынаанская средняя общеобразовательная школа муниципального района Тес-Хемский кожуун	542	582	456
МБОУ Тарлагская СОШ Пий-Хемского кожууна Республики Тыва	526	444	464
МАОУ Лицей №15 им. Героя Советского Союза Н. Н. Макаренко города Кызыла Республики Тыва	499	508	455
МБОУ СОШ №11 города Кызыла Республики Тыва	475	454	457
МБОУ СОШ с.Хонделен Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва	475	412	429
МБОУ СОШ №7 им. Л. С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва	472	470	466
МБОУ СОШ № 1 им. Ю. А. Гагарина с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского района	470	450	443
МБОУ Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва	467	464	445
МБОУ СОШ с. Бояровка Каа-Хемского кожууна	459	455	430
МБОУ СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 1 г. Шагонар муниципального района Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва	459	466	444
МБОУ СОШ №1 им. М.А. Бухтуева города Кызыла Республики Тыва	454	425	433
МБОУ СОШ №12 им. Воинов-интернационалистов г. Кызыла Республики Тыва	452	439	436
МБОУ СОШ № 2 им. С.К. Тока с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского кожууна	450	477	436
МБОУ СОШ с. Хову-Аксы	449	432	427
МБОУ Уюкская СОШ им. Василия Яна Пий-Хемского кожууна Республики Тыва	449	429	421
МБОУ Туранская СОШ №1 Пий-Хемского кожууна Республики Тыва	448	450	460
МБОУ СОШ №3 им. Т. Б. Кечил-оола города Кызыла Республики Тыва	447	435	423
МБОУ СОШ № 1 пгт. Каа-Хем Муниципального района Кызылский кожуун Республики Тыва	439	424	423
МБОУ СОШ №4 города Кызыла Республики Тыва	437	423	424
МБОУ СОШ №14 города Кызыла Республики Тыва	435	431	420

¹⁸ Таблица отсортирована по результатам ОО по читательской грамотности

Наименование ОО	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность
ГБПОУ РТ Кызылский колледж искусств им. А. Б. Чыргал-оола	434	411	380
МБОУ Гимназия № 9 города Кызыла Республики Тыва	431	412	414
МБОУ Сукпакская СОШ муниципального района Кызылский кожуун Республики Тыва	427	431	418
МБОУ Баян-Талинская СОШ Дзун-Хемчикского кожууна	425	411	363
МБОУ СОШ с. Бурен-Хем Каа-Хемского кожууна	425	453	400
МБОУ Чербинская СОШ муниципального района Кызылский кожуун Республики Тыва	420	440	416
МБОУ СОШ № 2 им. Т. Б. Куулар пгт.Каа-Хем Муниципального района Кызылский кожуун Республики Тыва	420	412	399
МБОУ Лицей №16 города Кызыла Республики Тыва	415	425	406
МБОУ Моген-Буренская СОШ села Кызыл-Хая Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва	409	395	372
МБОУ СОШ № 2 города Турана Пий-Хемского кожууна Республики Тыва	406	404	399
МБОУ Чыргаландинская СОШ муниципального района Тес-Хемский кожуун	403	465	392
МБОУ СОШ с. Ильинка Каа-Хемского кожууна	402	403	361
МБОУ СОШ №8 города Кызыла Республики Тыва	393	403	388
МБОУ Хор-Тайгинская СОШ Сут-Хольского кожууна	391	467	409
МБОУ Самагалтайская СОШ №2 муниципального района Тес-Хемский кожуун Республики Тыва	390	390	363
МБОУ СОШ села Морен Эрзинского кожууна	389	397	359
МБОУ Хандагайтинская СОШ Овюрского кожууна	389	410	379
МБОУ СОШ № 2 г. Шагонара муниципального района Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва	388	390	383
МБОУ СОШ с. Шеми Дзун-Хемчикского кожууна	387	403	349
МБОУ СОШ с. Эрги-Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва	387	467	417
МБОУ Адыр-Кежигская средняя общеобразовательная школа Тоджинского кожууна	386	379	362
МБОУ Хайыраканская СОШ Дзун-Хемчикского кожууна	384	451	372
МБОУ СОШ №1 г. Ак-Довурака им. Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны, Героя Социалистического труда	382	414	385
МБОУ Хадынская СОШ Пий-Хемского кожууна Республики Тыва	376	422	429
МБОУ СОШ им. Ш. Ч. Сат с. Чаа-Холь Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва	376	444	394
МБОУ СОШ №4 г. Ак-Довурака Республики Тыва	376	374	373

Наименование ОО	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность
МБОУ СОШ села Кызыл-Арыг Тандинского кожууна Республики Тыва	373	407	396
МБОУ Сесерлигская СОШ Пий-Хемского кожууна Республики Тыва	372	408	335
МБОУ СОШ № 2 г. Кызыла Республики Тыва	372	394	370
МБОУ СОШ № 1 г. Чадана Дзун-Хемчикского кожууна	371	378	369
МБОУ СОШ села Бай-Даг Эрзинского кожууна Республики Тыва	371	394	346
МБОУ Суг-Аксынская СОШ Сут-Хольского кожууна	371	425	385
МБОУ Саглынская общеобразовательная Средняя школа Овюрского кожууна	371	459	510
МБОУ Солчурская СОШ Овюрского кожууна	369	415	337
МБОУ Сушинская СОШ Пий-Хемского кожууна Республики Тыва	368	416	469
Муниципальная бюджетная образовательная организация СОШ села Эрзин Эрзинского кожууна Республики Тыва	364	392	364
МБОУ СОШ им. Н. С. Конгара с. Бай-Тал	364	385	388
МБОУ Шамбалыгская СОШ муниципального района Кызылский кожуун Республики Тыва	364	349	340
МБОУ Баян-Колская СОШ муниципального района Кызылский кожуун Республики Тыва	363	381	368
МБОУ Тоора-Хем СОШ Тоджинского кожууна	361	380	370
МБОУ СОШ села Нарын Эрзинского кожууна Республики Тыва	360	357	355
ГБПОУ Республики Тыва Тувинский сельскохозяйственный техникум	360	364	359
МБОУ СОШ с. Ак-Дуруг Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва	358	418	399
МБОУ Гимназия г. Шагонар муниципального района Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва	356	355	367
Муниципальное бюджетное учреждение Ийская СОШ Тоджинского кожууна	355	372	342
МБОУ СОШ №1 с.Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва	352	365	363
ГБПОУ Республики Тыва Тувинский политехнический техникум	351	368	350
МБОУ Кызыл-Сылдысская СОШ с. Булун-Бажы Эрзинского кожууна Республики Тыва	349	406	367
МБОУ СОШ №2 с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва	347	386	359
МБОУ СОШ №3 г. Ак-Довурака Республики Тыва	347	375	360
МБОУ СОШ № 1 села Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва	345	355	369

Наименование ОО	Читательская грамотность	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность
МБОУ СОШ села Кочетово Тандинского кожууна Республики Тыва	343	373	366
МБОУ СОШ с. Ийи-Тал муниципального района Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва	342	397	408
МБОУ Шуурмакская СОШ муниципального района Тес-Хемский кожуун Республики Тыва	297	351	314